SHOUT
SHARE
IT

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

QL
401
C742
moll.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE

SMITHSONIAN
JUL 28 1982
LIBRARIES

INDICE ANALITICO 1981

a cura di Andreana Albergoni

Allegato a *Boll. Malacol.* XVIII (1-4), 1982

QL
401
C742
Moll

Avvertenza: l'indice è stato compilato in ordine alfabetico specifico, facendo seguire il nome generico fra parentesi. Sono altresì riportati alcuni generi n.n. I segni convenzionali impiegati sono i seguenti:

+ fossile;

(+) sia fossile che attuale;

* iconografia della specie presente nell'articolo.

+ *abyssicola (Kelliella)* 152, 214
+ *abyssorum (Palliolum)* 217
aciculata (Ocinebrina) 14
+ *aculeatum (Cardium)* 261
+ *aculeatus (Pododesmus)* 151
acuta (Turbonilla) 78*
+ *acuticostata (Turbonilla)* 78
acutissima (Turbonilla) 78*
adansoni (Lasea) 15
+ *adriaticus (Modiolus)* 154*
+ *affinis (Tectonatica)* 154*
africanus (Lepidopleurus) 250
(+) *alba (Abra)* 15, 152*
albella (Metzgeria) 180
+ *albicomatus (Cadulus)* 29
albida (Cythara) 14
albida (Graphis) 78
alderi (Lunatia) 13
+ *alderi (Putilla)* 156*
alleni (Tyasira) 223*
amaliae (Latiaxis) 293
ambiguus (Fossarus) 15
amoena (Turbonilla) 78
amygdalum (Arca) 251, 284
+ *anceps (Teretia)* 150
+ *anomala (Limopsis)* 214
+ *antiquata (Zozia)* 261
antiquata (Venericardia) 10
aperta (Clavagella) 294
apodema (Metzgeria) 178*
aratiunculus (Cyomesus) 180
(+) *arctica (Hiatella)* 15, 152, 214
+ *arctica (Panomya)* 261
ardens (Gibbula) 14
atlantica (Turbonilla) 78*
attenuata (Turbonilla) 78*
aureus (Tapes) 198
+ *auriculata (Ringicula)* 212
auriscalpium (Rissoa) 14

babelis (Latiaxis) 293
balaustina (Arcopagia) 10
+ *balaustina (Tellina)* 152
+ *baltica (Hyalinea)* 182
(+) *barbata (Arca)* 261
barbatella (Gregariella) 253
barbatellus (Modiolus) 255
barbatus (Modiolus) 15, 169, 255
bartrami(Ommastrephes) 174
+ *bellardi (Parvisipho)* 101
+ *biali (Solariorbis)* 39
bicolor (Janthina) 292
bicolor (Raphitoma) 16
+ *bidentata (Mysella)* 151
+ *biplicata (Ringicula)* 220
+ *bonellii (Andonia)* 101*
+ *bonellii (Fusus)* 100
+ *borealis (Miltha)* 261
Brachiopoda 51
+ *brachystoma (Bela)* 150
brevialis (Mesalia) 41*
brevialis (Turritella) 42
+ *brocchii (Hadriania)* 261
+ *broderipi (Pleurotoma)* 100
bruguieri (Rissoina) 14
+ *buccinea (Ringicula)* 212
bucheri (Caecum) 245
+ *bullata (Akera)* 150

+ *cabrierensis (Nassarius)* 213
caerulea (Patella) 14
cajetanus (Lepidopleurus) 294
cancellata (Alvania) 14
+ *calabrosicula (Ringicula)* 211*
calameli (Cyclostremiscus) 249
+ *calcarea (Macoma)* 261
calcyculata (Cardita) 16
campanellae (Turbonilla) 78*
caprearum (Middendorffia) 299
+ *caprottii (Cadulus)* 27*
carinata (Alvania) 292
+ *casina (Venus)* 261
+ *casinus (Circomphalus)* 263
+ *catena (Lunatia)* 213
+ *catena (Polynices)* 261
+ *chamasolen (Azorinus)* 152
chaunax (Teramachia) 180
+ *chaussyensis (Parvisipho)* 99
+ *chiae (Fusus)* 105
(+) *chinensis (Calyptrea)* 15, 150
chione (Callista) 169
+ *chione (Pitaria)* 261
cimex (Alvania) 14
+ *cinereus (Lepidochitona)* 150
clandestina (Gibberulina) 14
clathratum (Phasianema) 50
+ *clavata (Chlamys)* 261
+ *clavatum (Peplum)* 263
+ *clavulina (Odostomia)* 156*
coarctata cfr. (Ebala) 275*
coccinea (Haliotis) 297*
+ *cochlear (Ostrea)* 263
coerulea (Patella) 169
communis (Turritella) 13
+ *compactilis (Eulimella)* 156*
+ *compressa (Tellina)* 152
compressa (Turbonilla) 78*
+ *conica (Emarginula)* 150
(+) *conoidea (Odostomia)* 16, 150
conolum (Calliostoma) 14
+ *contraria (Neptunea)* 262
+ *convexa (Thracia)* 152
(+) *corallina (Mactra)* 13, 261
corallinoides (Lyropecten) 254
corallinus (Clanculus) 14
corbis (Venericardia) 293
cornea (Mesodesma) 293
cornicula (Mitra) 16
corniculum (Amyclina) 13, 193*
+ *coronata (Gemmula)* 34

coronata (Narona) 50
+ coronata (Ringicula) 211*
corrugata (Middendorffia) 299
cossmanni (Trophonopsis) 249
costatus (Fossarus) 50
costatus (Mesorhytis) 180
+ costellata (Cardiomya) 152
+ costulata (Gari) 152
costulata (Modiola) 256
costulata (Psammocola) 10
(+) costulatus (Musculus) 15, 151, 254
+ crassa (Arcopagia) 261
+ crassum (Laevicardium) 261
crenata (Opalia) 49
crenata (Turbonilla) 78
cristatus (Muricopsis) 15
+ croulinensis (Axinulus) 151*
croulinensis (Thyasira) 225
cruciatus (Clanculus) 14
cryptodon (Mitra) 180
+ curtus (Sipho) 262
+ cuspidata (Clio) 150
+ cuspidata (Cuspidaria) 152
+ cyathus (Cadulus) 28
cyrrosa (Eledone) 170*

dariae (Cyclostremiscus) 249
decorata (Metzgeria) 180
decussata (Ctena) 10
defilippi (Octopus) 173
+ degrangei (Solariorbis) 39
delicata (Turbonilla) 78*
demiri (Scapharca) 284
densecostata (Turbonilla) 78
+ depressa (Delphinula) 35
+ depressa (Psammobia) 261
depressa (Psammocola) 10
+ desayesi (Bittium) 150
+ deshayesi (Acanthocardia) 151
+ diastropha (Pleurotomoides) 214
dillwyni (Natica) 293
+ diluvii (Arca) 261
+ dimidiata (Turricula) 213
discors (Mytilus) 254
distorta (Ixartia) 15
divaricata (Lucinella) 10
doliolum (Chrysallida) 15, 292
(+) dolium (Turboella) 14, 150
donacina (Moerella) 11
dorbigny (Cantharus) 16
+ dorsalis (Teredo) 184
+ dorsalis (Xylophaga) 152, 181*
droueti (Trophonopsis) 249
+ duodecimlamellatum
(Propeamussium) 209, 214

ebenus (Mitra) 16
+ ebur (Sipho) 261
ecarinata (Alvinia) 15
+ echinata (Acanthocardia) 151, 263
+ echinata (Leucosyrinx) 213
+ echinophora (Cassidaria) 213
+ edulis (Mytilus) 261
+ edulis (Ostraea) 151, 261, 293
edwardsi (Ocinebrina) 193*
+ edwardsii edwardsii (Costa) 182
+ effosa (Venus) 261
+ effossa (Globivenus) 263
elegantissima (Turbonilla) 78
+ elliptica (Spisula) 261
emaciata (Chrysallida) 292
+ ensis (Ensis) 261
(+) ephippium (Anomia) 15, 50, 151, 169
eumyarius (Leptaxinus) 225
+ evolutus (Mutilus) 182
exasperatus (Jujubinus) 14
+ excavata (Metaxia) 213
excavata (Chrysallida) 292
+ excisa (Yoldia) 209
+ excisus (Neilo) 212
exigua (Turbonilla) 78
(+) exoleta (Dosinia) 10, 152, 261
+ expansa (Diaphana) 156*

fanulum (Gibbula) 13
fasciata (Turbonilla) 78
+ fasciata (Venus) 261
fayalensis (Cerithiopsis) 16
fenestrata (Chrysallida) 78
fenestrata (Turbonilla) 78*
+ ferruginosa (Tellimya) 151*
+ ferruginosus (Axinulus) 151
flammifera (Mesalia) 42*
+ flexuosa (Thyasira) 151
flexuosus (Flexopecten) 10
formosa (Turbonilla) 78
fornicata (Crepidula) 293
freytagi (Mesalia) 43*
+ frigida (Yoldiella) 158*
fulgidula (Turbonilla) 78*
fulvocincta (Turbonilla) 78
+ fusca (Astarte) 261
+ fusca (Lunatia) 150, 263
+ fusca (Polynices) 261
+ fusiformis (Sipho) 261
fusulus (Urosalpinx) 273

+ gallina (Venus) 261
galloprovincialis (Mytilus) 169
garnoti (Gadinia) 15
geographica (Venerupis) 169
geryonia (Alvania) 16
(+) gibba (Corbula) 10, 152, 214, 261
gibbera (Pleurotomella) 121
gibberula (Diodora) 14
gibberula (Modiola) 256
+ gigantea (Ranella) 263
glaber (Proteopecten) 16

+ *glauca (Mactra)* 261
+ *glauca (Monia)* 261
+ *glaucum (Cardium)* 261
globosa (Janthina) 292
(+) *glycymeris (Glycymeris)* 10, 151, 261, 282
glycimeris (Pectunculus) 282
+ *gracilis (Colus)* 263
gracilis (Turbonilla) 78
gradata (Turbonilla) 78*
graeca (Diodora) 15
+ *granulata (Poromya)* 152
+ *granulatum (Calliostoma)* 263
+ *granulosa (Thyasira)* 151
gravinae (Jujubinus) 16
+ *grenophia (Bathyarca)* 214
grimaldii (Fusus) 180
+ *groenlandicum (Buccinum)* 261
grossa (Turbonilla) 78
gryphina (Pseudochama) 10
(+) *gryphoides (Chama)* 14, 263
gulsonae (Aclis) 272*
guttadauroi (Gibbula) 10

hajimeanum (Calliostoma) 32
hamata (Turbonilla) 78*
+ *harpula (Bela)* 214
hebraeus (Naticarius) 272*
hellenica (Opalia) 292, 296
+ *heraelaciniae (Alvania)* 205
+ *heraelaciniae (Prufundialvania)* 207*, 213
hians (Mantellum) 14
holcophorus (Fasciolaria) 180
+ *hosiusi (Solariorbis)* 39
+ *humana (Isocardia)* 261
+ *humanus (Glossus)* 152*, 263
humboldti (Kleinella) 293
+ *humphreysianum (Buccinum)* 150*, 262
(+) *hungaricus (Capulus)* 15, 261
huzardii (Emarginula) 14
hyalinum (Palliolum) 14
hydatis (Haminoea) 13, 194*

iberica (Lepidochitona) 299
imbricata (Mesalia) 43
+ *inaequicostatum (Dentalium)* 261
+ *incomparabile (Palliolum)* 151
incrassata (Hinia) 10, 169
incrassatus (Axinus) 224
+ *incurva (Melanella)* 145
inflatum (Mantellum) 14
innovata (Turbonilla) 78*
intermedius (Leptaxinus) 225
intermixta (Chrysallida) 292
+ *internodula (Chemnitzia)* 119
internodula (Odostomia) 119
(+) *internodula (Turbonilla)* 78
(+) *interrupta (Turbonilla)* 78, 150
irus (Irus) 14
+ *islandica (Arctica)* 213
+ *islandica (Chlamys)* 261
+ *islandica (Cyprina)* 261

(+) *jacobaeus (Pecten)* 261, 287
jansseni (Turbonilla) 78*
jeffreysi (Atys) 274*
josephina (Neverita) 293

lactea (Striarca) 15
lactea (Turbonilla) 13, 78*
lacteum (Bittium) 16
lacteus (Loripes) 13
+ *laevissima (Tubiola)* 213
+ *lamellosa (Coralliophila)* 263
(+) *lamellosa (Haliotis)* 261, 297*
+ *lamellosus (Pseudomurex)* 261
lani (Profundiconus) 32
laugieri (Calliostoma) 10
layonkarei (Layonkairea) 10, 293
+ *lepida (Rissoina)* 205
leufroyi (Raphitoma) 16
lichtensteini (Ancistroteuthis) 174
lignarius (Scaphander) 263
lima (Lima) 16, 169
lima (Philine) 274*
linearis (Raphitoma) 14
lineata (Alvania) 14
lineolata (Turboella) 194
lithophaga (Petricola) 194
littorina (Paludinella) 15
lucens (Venerupis) 10
+ *lupinus (Dosinia)* 261
+ *lutraria (Lutraria)* 261

+ *macilenta (Lunatia)* 150
macropus (Octopus) 170
magna (Lutraria) 169
magnifica (Turbonilla) 78*
(+) *magus (Gibbula)* 10, 150, 261
mamillata (Mamilloretusa) 13
+ *marcellinae (Mangilia)* 105
marioni (Turbonilla) 78
maroccana (Natica) 293
mediterranea (Ersilia) 290, 296
mediterraneus (Conus) 194
meekiana (Fasciolaria) 180
+ *melo (Borelis)* 101
mesal (Mesalia) 41*
metaxae (Cerithiopsis) 292
metaxiae (Cerithiopsis) 16
micans (Turbonilla) 78*
+ *miliare (Calliostoma)* 150
miliaria (Gibberula) 14
minima (Chauvetia) 14

(+) *minima (Gouldia)* 10, 261
+ *minimum (Parvicardium)* 151
minuscula (Turbonilla) 78*
+ *minutus (Solariorbis)* 40
+ *minutus (Tornus)* 35
mirifica (Turbonilla) 78*
+ *modiolus (Modiolus)* 261
+ *moerchi cirrata (Taranis)* 150
monacha (Trivia) 293
+ *monodonta (Rissoa)* 145
montagui (Alvania) 14
+ *montagui (Rissoa)* 206
monterosatoi cfr. (Actaeon) 273*
monterosatoi (Lepidochitona) 299
monterosatoi (Philine) 274*
moschata (Eledone) 173
multilamellosus (Trophonopsis) 249
multilirata (Turbonilla) 79
(+) *multistriata (Chlamys)* 15, 261
+ *muricata (Trophonopsis)* 150
muricatus (Trophonopsis) 249

nana (Bela) 293
nana (Turbonilla) 79*
nanodea (Chrysallida) 292
+ *nassiformis (Babylonella)* 213
navicula (Haminoea) 194
neritea (Cyclope) 193
neritoides (Littorina) 15
+ *nitida (Abra)* 152*
+ *nitidum (Lepton)* 151
nivosa (Gibbula) 292
noae (Arca) 15, 151
nobilis (Pinna) 10
nodifera (Charonia) 285
nodosus (Lyropecten) 254
nodosus (Pecten) 254
+ *nodulifera (Cymatosyrinx)* 213
noe (Arca) 169
+ *norvegica (Lyonsia)* 152
+ *norvegica (Panomya)* 262
norvegicum mediterraneum (Laevicardium) 10
(+) *nucleus (Nucula)* 10, 151, 261

obliquata (Turbonilla) 79*
+ *oblonga (Lutraria)* 261
+ *oblongum (Laevicardium)* 151, 261
+ *obtusa (Pandora)* 152
+ *Oenopota sp.* 213
+ *olearium (Argobuccinum)* 213
olivaceus (Chiton) 169
olivoidea (Mitrolumna) 16
opalina (Mesalia) 41*, 295
+ *opercularis (Aequipecten)* 263
+ *opercularis (Chlamys)* 151, 214, 261
+ *opifex (Gregariella)* 253
opifex (Modiola) 254
orbiculata (Axinopsis) 225
orbignyana (Haminoea) 194
+ *ovata (Timoclea)* 152
+ *ovata (Venus)* 261
+ *ovulum (Cadulus)* 28

pallaryi (Turbonilla) 79*
pallida (Janthina) 292
+ *pallida (Polynices)* 261
papillosa (Emarginula) 16
(+) *papillosum (Papillicardium)* 10, 151
papyracea (Thracia) 10
+ *parmula (Solariorbis)* 33*
parthenopaeum (Cymatium) 293
+ *partimstriatus (Solariorbis)* 39
+ *passerinianum (Dentalium)* 214
+ *patelliformis (Monia)* 261
+ *patelliformis (Pododesmus)* 151
+ *patulum (Diloma)* 34
paucistriata (Turbonilla) 79*
+ *pectunculoides (Bathyarca)* 151
pellucida («Crenella») 282*
pellucida (Limopsis) 281
+ *pellucidus (Phaxas)* 152
pernula (Pinna) 293
perversa (Trifora) 15
+ *pesfelis (Chlamys)* 261
pesfelis (Manupecten) 254
+ *pespelecani (Aporrhais)* 150, 261
petagnae (Gregariella) 253
petagnae (Mytilus) 255
+ *phaseolina (Modiolula)* 151*
philberti (Raphitoma) 14
+ *pholadis (Saxicava)* 261
+ *pinguicola (Bulla)* 214
piriei (Primovula) 32
+ *pistillus (Liostomia)* 150*
+ *plicata (Saxicavella)* 152
+ *pliorecens (Pleurotomoides)* 214
praelonga (Eulimella) 275*
+ *praestans (Xylophaga)* 181*
prideaux (Crenella) 281
prietoi (Eubranchus) 265
+ *prismatica (Abra)* 152*
+ *proxima (Cingula)* 150
(+) *pruinosa (Laona)* 150, 275*
+ *prysmatica (Hinia)* 150
+ *Pseudoacteon sp.* 214
+ *pseudogradata (Turbonilla)* 79*
pseudostricta (Turbonilla) 79
+ *pubescens (Thracia)* 261
pulchella (Mesalia) 43
pulchella (Scalaria) 199
pulchellum (Epitonium) 292
pulchellus (Fusinus) 15
(+) *pulla (Tricolia)* 14, 150
+ *punctura (Alvania)* 150
+ *punctura (Arsenia)* 206
+ *pusilla (Ervilia)* 152*
+ *pusilla (Tellina)* 152*
pusilla (Turbonilla) 79*

pusillus (Pseudactaeon) 274*
+ pusio (Neilonella) 209, 213
+ pusio (Saturnia) 214
+ pyramidata (Clio) 150

+ quadrata (Laona) 150
quadrata (Philine) 274
quadricarinata (Mathilda) 49
+ quinquangulare (Siphonodentalium) 215

+ radiata (Turboella) 150
rarilineata (Gibbula) 15
rectogallica (Turbonilla) 79*
+ rectum (Dentalium) 150, 214
+ reticulata (Nassa) 261
reticulata (Raphitoma) 14
(+) reticulatum (Bittium) 14, 150
+ retroversa (Limacina) 150
rhombea (Crenella) 281
+ rhomboides (Tapes) 261
+ rhomboides (Venerupis) 263
richardi (Trophonopsis) 249
robusta (Turbonilla) 79*
rosea (Odostomia) 119
rosea (Turbonilla) 79*
+ rostratus (Fusinus) 150
+ rotata (Gemmula) 34
+ rotellare (Diloma) 34
rubicunda (Charonia) 285
rubra (Barleia) 14
rubra (Tonicella) 299
rubrocinta (Apicularia) 272*
+ rudis (Pitaria) 261
rudis (Thapsiella) 272*
+ rudis mediterranea (Pitar) 152, 263
rufa (Turbonilla) 79*
rufescens (Turbonilla) 79*
rugolosa (Cythara) 16
(+) rugosa (Astraea) 15, 261
rugosa (Eastonia) 50
rupium (Eubranchus) 270
rustica (Columbella) 14

+ saburon (Phallium) 261
sakurai (Schilderia) 32
sanguineum (Homalopoma) 14
sarsi (Turboella) 194
+ scabra (Philine) 150
+ scabriuscula (Mangelia) 214
scalaris (Turbonilla) 16, 79*
+ scillae (Eulimella) 151
scripta (Mitrella) 14
seguenzianus (Tornus) 292
semicostata (Turbonilla) 79*
semigranata (Gregariella) 255
semigranatus (Lithodomus) 255
semistriata (Putilla) 14
+ semistriata (Setia) 206
septangularis (Bellaspira) 15
+ septemradiata (Chlamys) 261
+ septemradiatum (Pseudamussium) 151, 263
serradifalci (Lobiger) 293
serrata (Coralliophila) 273*
+ serraticosta (Hinia) 150
+ serresiana (Aphorrais) 213
sicula cfr. (Cythara) 293
sigmoidea (Chrysallida) 79
+ sigmoideus (Clavus) 213
+ simile (Palliolum) 151
similis (Turboella) 14
similis (Turris) 293
+ sinistrosa (Neptunea) 263
sinuosa (Turbonilla) 79*
+ solida (Spisula) 261
solidulus (Chlamys) 293
sophiae (Coralliophila) 273*
speciosa (Tricolia) 14
speciosa (Turbonilla) 79*
spectabilis (Turbonilla) 79
+ spinifera (Myrtea) 151, 214
+ spirata (Turritella) 213
spirula (Spirula) 294
+ squamosum (Lepton) 151
+ squamulata (Trophonopsis) 213
+ stenostoma (Leiostraca) 150*
stossiciana (Cythara) 16
striata (Atactodea) 293
(+) striata (Bulla) 10, 263
striatissima (Amaea) 200
+ striatissima (Nucula) 214
striatissima (Scalaria) 199
striatissimum (Epitonium) 199
striatula (Turbonilla) 79*
+ striatus (Camponectes) 151*
(+) striatus (Jujubinus) 14, 150
+ striatus (Parvisipho) 101
stricta (Turbonilla) 79
stultorum (Mactra) 169
subclavata (Gregariella) 256*
+ subcylindrica (Cylichnina) 150
subcylindrica (Truncatella) 15
+ suborbicularis (Kellia) 151
+ subovata (Limatula) 151
subpictus (Musculus) 15, 254
+ substriata (Montacuta) 151
+ subtruncata (Spisula) 151, 261
+ subulata (Leiostraca) 150
+ subulatus (Fusus) 101
subulina (Turbonilla) 79
succisa (Thyasira) 224
+ sulcata (Astarte) 151, 261
sulcata (Gregariella) 253
+ sulcata (Limatula) 151
sulcata (Modiola) 255
+ sulcata (Nucula) 151, 261
sulcatus (Modiolus) 255
+ superflua (Eulimella) 151
syrtensis (Turbonilla) 79*

taeniata (Cythara) 16
tamikoae (Virgioconus) 32
+ *tenera (Setia)* 206
+ *tenuis (Portlandia)* 151
tenuis (Turbonilla) 79*
tenuisculpta (Onoba) 272*
teramachii (Latiaxis) 32
terebellum (Chrysallida) 292
+ *terebralis (Fusus)* 101
+ *testae (Alvania)* 150
+ *tetragona (Arca)* 151
+ *tetragona (Entalina)* 214
thielei (Lepidopleurus) 250
tisii (Rhizoconus) 32
togata (Solemya) 293
+ *transylvanica (Andonia)* 106*
trapezia (Cardita) 10
+ *triangularis (Goodallia)* 151*
+ *tricarinata (Turritella)* 261
+ *tricarinata pliorecens (Turritella)* 150
tricolor (Pusia) 14
+ *trigonula (Felaniella)* 151*
trigonula apicalis (Diplodonta) 10
tritonis (Charonia) 289
+ *truncata (Mya)* 261
+ *truncatulinoides excelsa (Globorotalia)* 182
trunculus (Phyllonotus) 169
trunculus (Truncularìopsis) 10
tubercolaris (Cerithiopsis) 15
tuberculata (Haliotis) 14
+ *tuberculata (Limaria)* 151
tuberculata (Melanoides) 292
+ *tuberculatum (Cardium)* 261
+ *tumidosus (Cadulus)* 209, 214
+ *turbinellus (Profundinassa)* 213
turbinoides (Gibbula) 14
+ *turbona (Turritella)* 261
turris (Eulimella) 276*
turtoni (Galeomma) 14
+ *undata (Mysia)* 152
+ *undatum (Buccinum)* 261
+ *ungaricus (Capulus)* 263
unguiformis (Crepidula) 16
unica (Graphis) 64
+ *unidentata (Odostomia)* 150
+ *utriculus (Roxania)* 150, 214
utriculus (Teredo) 294

+ *vaginata (Pagodula)* 213
vaginatus (Trophonopsis) 249
varia (Chlamys) 15, 169
varia (Gibbula) 16
varia (Mesalia) 43*
variabilis (Rissoa) 14
variegata (Capsella) 10
(+) *ventricosa (Eulimella)* 151*, 275*
(+) *ventricosa (Rissoa)* 14, 150
ventricosus (Conus) 10
+ *vermicularis (Turritella)* 150
+ *verrilii (Brevinucula)* 214
verrucosa (Venus) 10, 169
verticalis (Turbonilla) 79
violacea (Rissoa) 14
virginea (Acmea) 14
viridis (Smaragdia) 14
+ *vitreus (Delectopecten)* 214
vitreus (Gryphus) 224
vitreum (Menestho) 292
vulgaris (Octopus) 170*
vulgata (Gourmya) 14

+ *weberi (Daphnella)* 104
+ *woodi parvillima (Tinostoma)* 40

+ *zetlandica (Flemingia)* 208
+ *zizyphinum (Calliostoma)* 261

L
40
742
moll

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVIII - n. 1-4 gennaio-aprile 1982

SOMMARIO

GOFAS S., WARÉN A. - Taxonomie de quelques espèces du genre *Alvania* (Mollusca, Gastropoda) des côtes ibériques et marocaines . . . . pag. 1

CICCONE G., SAVONA S. - Il genere *Ringicula* DESHAYES, 1838 nel Mediterraneo . . . . » 17

BERDAR A., GIACOBBE S., LEONARDI M. - Prima segnalazione per il Mediterraneo di *Corolla spectabilis* DALL, 1871 (Thecosomata) . . . . » 35

BODON M., GIUSTI F. - Un nuovo idrobioideo delle acque sotterranee dell'Italia nord-occidentale . . . . » 41

GIANNUZZI SAVELLI R. - La sistematica del gruppo dei gasteropodi mitriformi alla luce dei recenti studi . . . . . » 57

SABELLI B., TOMMASINI S. - Osservazioni sul genere *Muricopsis* nel Mediterraneo . . . . » 71

RUGGIERI G. - Nuovi reperti di *Cryptoplax* (Acanthochitonidae, Amphineura) nel Miocene italiano . . . . . . » 81

BEDULLI D., DELL'ANGELO B., PIANI P., SPADA G. - Progetto di censimento della malacofauna marina italiana . . . . » 85

GHISOTTI F. - Recensioni e segnalazioni bibliografiche . . . » 95

Allegati: INDICE ANALITICO 1981
ELENCO SOCI AL 31 MARZO 1982
SCHEDE PER SEGNALAZIONI MOD. A e MOD. B

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

DIRETTORE SCIENTIFICO: Fernando Ghisotti.

COMITATO DI REDAZIONE: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1981:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 20.000	(= $ 18)
SOCI ORDINARI		L. 12.500	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 10.000	(= $ 9)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 20.000	(= $ 18)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 1)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3.50	(= L. 4.000)
Africa	$ 6.50	(= L. 8.000)
America and Asia	$ 7.50	(= L. 9.000)
Oceania	$ 13	(= L. 15.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 1.000 lire (in francobolli) per spese.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1981-1982

PRESIDENTE: Fernando Ghisotti

VICEPRESIDENTE: Gianni Spada

SEGRETARIO E TESORIERE: Italo Urio

CONSIGLIERI: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Giuseppe Fasulo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Piero Piani, Bruno Sabelli.

REVISORI DEI CONTI: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Giuseppe Fasulo.
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

CENTRO CLASSIFICAZIONE UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna - Via S. Giacomo, 9 - 40126 BOLOGNA

Cari Amici,

ritardi e contrattempi di ogni genere ci hanno impedito di pubblicare tempestivamente il numero di gennaio-febbraio del Bollettino. *Nel frattempo era già a buon punto l'allestimento del numero di marzo-aprile. Per rientrare nell'alveo di una tollerabile cadenza abbiamo preferito pubblicare un numero doppio (gennaio-aprile), particolarmente ricco di pagine e di allegati. Confido nella ben nota benevolenza dei soci se, sia pure eccezionalmente, dovremo di tanto in tanto ricorrere a questo provvedimento. Sempre a proposito della cadenza del* Bollettino, *qualcuno ci ha chiesto per quale ragione lo definiamo « mensile » se tale non è: non sarebbe meglio, domanda, denominarlo bimestrale o addirittura trimestrale? La ragione è duplice: innanzi tutto è registrato in Tribunale come pubblicazione mensile e tale deve rimanere, salvo complicate e inutili pratiche burocratiche, in secondo luogo nulla ci vieta in futuro, tempi e finanze permettendolo, di pubblicare sporadicamente anche numeri mensili.*

Anche il 1981 è stato un anno favorevole per la nostra Associazione, non tanto per il numero di soci, complessivamente ancora accresciuto, quanto per l'avvicendamento fra quei soci che hanno lasciato l'U.M.I. perché gli argomenti trattati non erano di loro personale interesse e quelli nuovi, più numerosi, che si sono iscritti trovando graditi e utili gli articoli pubblicati. Ne risulta un organismo più omogeneo, sia pure nella diversità di interessi e di intenti, e più pronto a recepire le nuove iniziative decise per il 1982 e gli anni avvenire.

Il « Progetto di Censimento della malacofauna marina italiana » (presentato nelle pagine seguenti e pubblicato in questo numero) è un'iniziativa che può interessare direttamente tutti i soci, invitandoli a una collaborazione attiva. La comparsa di lavori sistematici di particolari gruppi, a livello mondiale, con scopi di approfondita divulgazione scientifica, soddisfa le attese di molti associati. Infine, dulcis in fundo, la riedizione dell'opera omnia di Monterosato, progettata da nostri soci è in corso di allestimento grazie alla sensibilità della Amministrazione Provinciale di Palermo che ha voluto onorare, nella forma più intelligente e utile, il suo grande concittadino.

Ritorneremo su questo argomento non appena il primo volume sarà disponibile. Per il momento non mi resta che ringraziare tutti i soci U.M.I. che, con la loro fiducia e collaborazione, mantengono viva e vitale la nostra Associazione.

Fernando Ghisotti

Qui sotto, nell'angolo in basso, a destra, troverete il

Bollino di convalida 1982

da ritagliare e incollare sulla tessera dell'Associazione.

1982

PROGETTO DI CENSIMENTO DELLA MALACOFAUNA MARINA ITALIANA

Nel corso dell'Assemblea U.M.I. tenutasi a Napoli il 26 aprile 1980 il nostro Vicepresidente Gianni SPADA aveva illustrato una sua proposta per un programma di ricerche sulla composizione e la distribuzione geografica delle malacofaune mediterranee. La proposta destò vivo interesse fra gli intervenuti che raccomandarono al Dr. Spada di cercare di realizzare il programma. Durante il 7° Congresso dell'Unitas Malacologica (Perpignan, settembre '80), fu rivolto, dall'European Molluscs Survey, un invito a tutte le Associazioni Malacologiche a varare od incrementare programmi di rilevamento malacologico nelle regioni di propria competenza.

Aderendo a queste sollecitazioni in modo concreto, il Consiglio Direttivo, nella riunione iniziale del biennio 81-82 (Milano 30.5.81), ha approvato la proposta relativa alla costituzione di una Commissione per lo studio di un Progetto di Censimento della Malacofauna Marina Italiana. Nella riunione del Consiglio Direttivo (Venezia 4. 10.81) il Vicepresidente ha presentato il progetto di massima, studiato dalla Commissione composta dai soci Daniele BEDULLI, Bruno DELL'ANGELO, Piero PIANI e Gianni SPADA.

Il *Progetto di Censimento della Malacofauna Marina Italiana* è presentato ora nelle pagine 85 - 94 di questo numero del *Bollettino Malacologico;* come potrete notare, si tratta di una proposta attentamente vagliata nei vari aspetti di finalità, metodologia, suddivisione delle aree geografiche e organizzazione. Siamo di fronte a un programma ambizioso e che, nella fase pratica di realizzazione, si troverà indubbiamente di fronte a grossi problemi da superare. Tuttavia, come già è stato fatto per il Catalogo Piani, l'essenziale è dare l'avvio a queste iniziative che, se sorrette dalla collaborazione e dall'entusiasmo dei soci, non mancheranno di risultare veramente utili e proficue.

Qualche anno fa un programma siffatto non era ancora pensabile. Attualmente invece abbiamo premesse tali da renderlo senz'altro realizzabile, quali ad esempio:
la spontanea organizzazione di soci in gruppi attivi localmente;
la notevole diffusione di cultura sistematica ed ecologica avvenuta per un gran numero di soci e testimoniata sia dalle pubblicazioni, sia dalle numerose segnalazioni verbali o scritte;
la costituzione di importanti raccolte, possibili fonti di dati e di materiali non ancora resi noti.

Si tratta insomma di un patrimonio di grande interesse scientifico che deve essere reso pubblico. Quale Istituto di ricerca potrebbe disporre, come potenzialmente l'U.M.I. ora dispone, di qualche centuria di ricercatori sparsi per tutta Italia e in grado di far affluire in continuità segnalazioni inedite? Vi è già chi ha recepito la importanza di tale programma ed è disposto a raccogliere e registrare i dati per metterli in avvenire a disposizione degli studiosi secondo un mappaggio appositamente elaborato.

Sono queste premesse molto valide che ci inducono a varare il progetto: i risultati saranno di grande importanza e utilità per la più approfondita conoscenza dell'ambiente naturalistico in genere e per le raccolte di faune locali in particolare.

Infine il progetto dovrà favorire maggiori contatti fra i soci U.M.I., esortandoli a collaborare sia nella ricerca, sia nel controllo e classificazione delle raccolte. Il contributo di ognuno sarà sempre riconosciuto e i dati forniti saranno sempre pubblicati a nome dei segnalatori.

Io sono certo che l'entusiasmo disinteressato dimostrato dai nostri soci in tanti anni di vita dell'U.M.I. non verrà meno per questa nuova iniziativa e ringrazio sin d'ora chiunque vorrà collaborare attivamente.

Fernando Ghisotti

Censimento della malacofauna marina italiana

Fiduciari di zona: riferendoci a quanto precisato a pag. 87 del presente *Bollettino,* diamo qui di seguito un primo elenco dei Soci che sono già stati eletti per assumere il delicato incarico di Fiduciario di zona.

Andrea Capici	Marche, Umbria
Ferdinando Carrozza	Toscana
Alberto Cecalupo	Lombardia
Paolo Crovato	Calabria
Italo Di Geronimo	Sicilia sud-orientale (ME, CT, SR, RG, CL, AG)
Giuseppe Fasulo	Campania, Basilicata
Angelina Gaglini	Lazio
Riccardo Giannuzzi Savelli	Sicilia nord-occidentale (PA, TP)
Vincenzo Iacono	Emilia
Giovanni Oriolo	Puglia
Massimo Orlandini	Veneto, Trentino, Alto Adige
Emidio Rinaldi	Romagna

I seguenti Soci promuoveranno riunioni per segnalare gli altri Fiduciari di zona:

Giancarlo La Face	per il Piemonte e Valle d'Aosta
Giuseppe Liuzzi e Ennio Vio	per Venezia Giulia e Friuli
Francesco Rattu	per la Sardegna
Enrico Sorbi e Gian Luigi Terzer	per la Liguria

mente resta ancora da definire il Fiduciario per Abruzzi e Molise.

ASSEMBLEA DEI SOCI 1982

In base alla delibera del C.D. del 26 ottobre 1980, l'Assemblea degli anni pari sarà effettuata in concomitanza con un Simposio di Malacologia in località di volta in volta diverse. Per il 1982 l'Assemblea sarà tenuta a Bologna. In tale occasione avrà luogo un simposio sulla « Sistematica dei Prosobranchi del Mediterraneo », riservato a studiosi appunto invitati a portare il loro contributo sul gruppo di cui si stanno occupando. Si prevede di dedicare all'Assemblea, al Simposio e a aventuali altre manifestazioni le giornate del 24, 25 e 26 settembre. Con successivo annuncio saranno meglio precisate le date e i particolari organizzativi dell'incontro.

Unitas Malacologica
VIII Congresso Internazionale di Malacologia

Dal 29 agosto al 3 settembre 1983 si terrà a Budapest l'ottavo Congresso Internazionale di Malacologia, a tema libero per qualsiasi argomento di malacologia recente o fossile. Sono inoltre previsti i seguenti tre Colloqui:

1) Malacologia del Quaternario
2) Biogeografia dei molluschi non marini
3) Spaeridae

Prima, durante e dopo il Congresso saranno organizzate visite guidate ed escursioni.

Per maggiori informazioni scrivere direttamente al Presidente del Comitato organizzatore, Prof. Läszlö Pinter, Hungarian Natural History Museum, Baross u. 13, Budapest H-1088, precisando la propria appartenenza all'U.M.I.

Simposio italo-franco-spagnolo

In occasione del V Congresso della Société Française de Malacologie, il Prof. N. Vicente, (Laboratoire de Biologie Marine, Rue Henri Poincaré, 13397 Marseille Cedex 13, Francia) ha avuto l'incarico di organizzare un simposio italo-franco-spagnolo sul tema « Conchyliculture méditerranéenne ». La manifestazione avverrà probabilmente fra il 5 e 10 settembre 1983. Gli interessati possono scrivere direttamente al Prof. Vicente per adesione di massima.

Gruppo Malacologico Romagnolo

Il 6 dicembre 1981, nella riunione tenutasi a Cesena, è stato eletto Presidente del Gruppo il Dr. Bruno Babbi e Segretario il Sig. Emidio Rinaldi. Era presente alla riunione, alla quale hanno partecipato una ventina di nostri soci, il Vice-presidente dell'U.M.I. Dr. Gianni Spada che ha illustrato agli intervenuti le modalità e finalità del Progetto di Censimento della Malacofauna marina.

Mostra al Museo Civico di Storia Naturale di Milano

Il nostro socio Enrico PEZZOLI, uno dei maggiori specialisti di quei microscopici, difficilissimi molluschi dulcicoli appartenenti alla superfam. Hydrobioidea, ha illustrato, in una mostra ospitata in due saloni del museo e intitolata « Fenomeni geomorfologici e faunistici della Valle Imagna », i risultati dello studio effettuato nel corso di anni in quella che è da considerarsi una delle più belle e scientificamente interessanti valli delle prealpi lombarde. Decine e decine di pannelli, tabelloni, disegni, diagrammi, carte, mappe e fotografie guidano il visitatore secondo un percorso attentamente studiato ove nulla è tralasciato e tutto è stato scrupolosamente controllato e documentato. Le didascalie equivalgono a un testo vero e proprio: riproducendole insieme al materiale espositivo è praticamente già pronta una guida naturalistica della Valle Imagna. Purtroppo l'urbanizzazione eccessiva e indiscriminata dell'altopiano ha distrutto o inquinato le sorgenti che, sino a pochi anni fa sgorgavano a valle; la distruzione delle malacofaune dulcicole delle grotte ne è la migliore prova. Le sorgenti ora convogliano le acque di rifiuto provenienti dall'alto Ci auguriamo che gli sforzi di Pezzoli per sensibilizzare le autorità e gli abitanti della valle abbiano da questa mostra una maggior attenzione e riconoscimento, ma *nemo propheta in patria.*

Museo Malacologico Piceno

Piazza della Libertà, 63012 Cupra Marittima (AP)

Il Conservatore pro-tempore del Museo, Prof. Vincenzo COSSIGNANI, ci prega di pubblicare il seguente annuncio:

Il Museo Malacologico Piceno, che già può vantare l'esposizione di circa 5000 conchiglie e la costituzione di una biblioteca specializzata, ha bisogno, per raggiungere i livelli ottimali di fruibilità da parte della collettività, di accrescere ulteriormente il numero degli esemplari esposti e di arricchire la biblioteca e la diateca.

Sarà ben accetta qualunque donazione di conchiglie fossili e viventi, marine, dulcacquicole e terrestri, fotografie e diapositive di conchiglie, pubblicazioni malacologiche scientifiche e divulgative, curiosità che riguardino il mondo dei molluschi. Tutti gli esemplari o le pubblicazioni inviate saranno regolarmente catalogate ed esposte, con le generalità del donatore ben indicate.

Mostra malacologica a Messina

Preceduta da una conferenza del Dr. Antonio DI NATALE sul tema « Importanza della malacologia negli studi di biologia marina », e illustrata nelle sue finalità e caratteristiche dal Dr. Carmelo ASTA e dal Dr. Vincenzo DI PIETRO, si è svolta, nei locali del mercato ittico, la seconda edizione della Mostra Malacologica (5-20 dicembre 1981). La manifestazione, organizzata dall'Associazione Malacologica Messinese, inaugurata dalle massime autorità cittadine e ampiamente illustrata dalla stampa locale, ha avuto grande successo di pubblico, quasi interdetto di fronte alle vetrine che esponevano oltre 500 pezzi. L'Associazione ha intenzione di rendere l'esposizione permanente, soprattutto per quanto concerne la malacofauna locale: si tratta di un eccellente proposito che ci auguriamo venga realizzato. L'istituzione, nelle città di mare, di musei permanenti illustranti le produzioni marine locali è della massima importanza per l'approfondimento di ogni studio relativo.

Mostra malacologica a Livorno

Organizzata dalla Sezione Sub del Circolo Ricreativo Portuale si è tenuta a Livorno, presso il Palazzo del Portuale, dall'8 al 22 novembre 1981, la seconda edizione della Mostra delle conchiglie reperite nell'Arcipelago Toscano. Gli esemplari esposti provenivano dalle collezioni dei nostri soci Franco BIONDI, Vinicio DEL MORO, Giacomo DI PACO, Assuero GUIDI, Carlo SBRANA. Chi segue attentamente l'attività dei nostri soci toscani non si stupirà per l'elevato numero di nuove segnalazioni avute in pochi anni; è rimasto invece quasi incredulo il visitatore più sprovveduto o meno aggiornato che ha potuto osservare esemplari di specie citate in letteratura solo per il bacino meridionale del Mediterraneo.

Mostra malacologica a Pisa

Organizzata dall'ARCI Sub di Pisa, si è tenuta nei saloni di Palazzo Lanfranchi, per tutto il mese di marzo, una importante mostra di conchiglie. L'esposizione ha avuto notevole successo di pubblico, destando vivo interesse anche da parte delle scolaresche, che usufruirono di particolari visite guidate.

Società Picena di Malacologia

Anche quest'anno a Cupra Marittima (AP) verrà organizzata, dall'11 luglio al 20 agosto, la Mostra di Malacologia « Conchiglie da tutto il mondo ».

In tale occasione viene indetto un concorso riservato agli studenti delle scuole dell'obbligo, degli Istituti d'Arte e degli Istituti Magistrali, per un elaborato sul tema: « Il fantastico mondo delle conchiglie e dei Molluschi ».

Viene inoltre indetto il 2° Premio Nazionale di giornalismo « Vongola d'Oro » riservato a giornalisti professionisti e pubblicisti che si siano particolarmente impegnati nella promozione della « *Chamelea gallina* ».

Per maggiori informazioni e dettagli rivolgersi direttamente al
Comitato Mostra Malacologica
Piazza della Libertà
63012 Cupra Marittima (AP)

Comitato Renier, 1981 - Stefano Andrea Renier, naturalista e riformatore. Chioggia, 8° Br., pp. 167, lire 8.000.

In questi ultimi tempi si nota un rinnovato interesse per la storia della scienza italiana e in particolare per quella della seconda metà del secolo diciottesimo. Si nota in questo periodo un rifiorire di studi naturalistici in varie città italiane: ne è un esempio Chioggia che ebbe un rigoglio improvviso di studi, favorito dai contatti con l'Università di Padova a occidente e il Mare Adriatico a oriente. E proprio gli studi sul mare Adriatico vedono emergere le figure di tre scienziati della scuola clodiense: Giuseppe Olivi, Stefano Chiereghin e Stefano Andrea Renier. Stranamente le loro opere, celebri e molto apprezzate dai contemporanei, cadono successivamente quasi nello oblio: solo appunto in questi ultimi tempi si ritrova il rinnovato interesse che esse meritano.

Appunto a Chioggia, nel 1977, sorse il « Comitato Renier » che, nel 1980, ricorrendo i 150 anni dalla morte di Renier, promosse un convegno cui parteciparono numerosi studiosi di fama. Il contributo di questi studiosi ha consentito la pubblicazione di un volume di grande interesse per la storia di Chioggia e delle scienze naturali nel territorio veneziano.

Di particolare interesse per i nostri soci i seguenti capitoli:

G. MONTALENTI : Gli studi di biologia marina nel Settecento: il contributo dei naturalisti chioggiotti Olivi e Renier.

M. BRUSATIN : La ragione delle conchiglie.

P. PIANI : Renier malacologo.

Il volume, curato da Piergiorgio TOZZI e pubblicato dal *Centro Grafico Editoriale* di Padova, può essere acquistato rivolgendosi alle principali librerie del Veneto o alla « Libreria Naturalistica Bolognese », via Emilia Levante 34 a, 40139 Bologna, telefono 494103.

I soci cercano

Il Dr. Ferdinando Carrozza, Villa Il Poggio, via Chientina 7, 56030 Soiana (PI) desidera pubblicare quanto segue:

« F. Carrozza invita a sottoporgli elenchi di conchiglie rare e molto rare, esattamente identificate e di sicura provenienza mediterranea, per eventuali scambi con conchiglie di interesse equivalente ».

Il socio Stefano Marenco, viale Bornata 117/4, 25100 Brescia, ci prega di pubblicare il seguente annuncio:

Desidererei acquistare o scambiare, con conchiglie più o meno comuni del mediterraneo, cipree mediterranee. Cerco anche cipree extra-mediterranee.

Francesco Settepassi
(1886 - 1982)

Milano 26 marzo 1982

Pochi minuti fa ho ricevuto la telefonata di Gianni Spada che mi comunicava la morte di Francesco Settepassi. Era una notizia che temevo di ricevere da un momento all'altro, dopo il peggiorare improvviso delle Sue condizioni di qualche giorno fa. Eppure ancora speravo che fosse un falso allarme, come già in passato era avvenuto. Mi scriveva, nel marzo '79

« ... *Sto lavorando per il 3° volume del mio Atlante e Le confesso che ne sento una gran fatica: non ho più quella energia e lucentezza di mente come una volta, ho passato i 92, vicino a 93. A volte, mentre lavoro, mi piglia una stanchezza, non capisco più niente... debbo buttarmi in poltrona e riposarmi un po'. Tutto tempo perso! Ma coraggio e avanti!* ... ».

Ma passano due anni e mezzo ed eccolo nuovamente in forma, come mi scrive nel novembre '81:

« ... *dovetti fare una scappata a Viareggio dove il Comune aveva organizzato una festicciola in mio onore. Fu una serata per me indimenticabile! Non può credere la gente che era venuta alla riunione. Alcuni vecchi che avevo conosciuto da giovani! Gli anni passano, lasciai Viareggio nel 1937* ... ».

Così era fatto Francesco Settepassi: quando lo conobbi, nel 1964, si accingeva, quasi ottantenne, a intraprendere, da solo, la pubblicazione del primo volume dell'Atlante dei molluschi marini viventi nel Mediterraneo, grandiosa opera iconografica che tutti conosciamo e alla quale dedicò gli ultimi anni della Sua lunga vita. Vita tutta dedicata alla Sua passione di collezionista e di studioso, continuamente distratto e ostacolato nel Suo lavoro da richieste, problemi, impegni, grattacapi di ogni genere, ma sempre cortese, sempre, troppo, disponibile.

Modesto per natura, solo in questi ultimissimi anni ebbe giusti, tardivi riconoscimenti ufficiali. Riconoscimenti che già avrebbero dovuto essergli tributati 50 anni fa quando, come mi confessò in un momento di amarezza, Egli salvò dalla dispersione la collezione Monterosato, lasciandone ad altri il merito.

Ebbe per maestri e amici molti illustri malacologi, e qui ricordo solo Del Prete, De Gregorio, Monterosato, Dautzenberg, Kobelt. Egli rappresentava per noi quasi un simbolo, l'anello che ancora univa l'età d'oro della conchiologia del secolo scorso al rifiorire malacologico attuale.

Tale fu l'uomo e se oggi l'U.M.I. piange l'Amico, ricorda con orgoglio il Suo primo, indimenticabile Socio Onorario.

Fernando Ghisotti

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (1-4) | 1-16 | gennaio-aprile 1982

Serge Gofas * - **Anders Warén** **

TAXONOMIE DE QUELQUES ESPECES DU GENRE *ALVANIA* (MOLLUSCA, GASTROPODA) DES CÔTES IBERIQUES ET MAROCAINES ***

KEY WORDS: Mollusca, Prosobranchia, Rissoidae, *Alvania* taxonomy, new species, Lusitanian, Mediterranean.

Riassunto

Gli Autori discutono la tassonomia e si soffermano sulle caratteristiche distintive di cinque specie di *Alvania: A. punctura* (MONTAGU), *A. jeffreysi* (WALLER), *A. imperspicua* (MONTEROSATO in PALLARY), *A. zylensis* n. sp. e *A. parvula* (JEFFREYS).

A. jeffreysi è stata dubitativamente esclusa dalla fauna mediterranea: le segnalazioni della letteratura sembrano riferirsi a *A. sororcula* (GRANATA GRILLO), qui riconosciuta come specie distinta.

Viene ridescritta *A. imperspicua,* considerata buona specie e il cui nome ha priorità rispetto a *A. vermaasi* VAN AARTSEN. Sono illustrate per confronto anche *A. porcupinae* (nome nuovo per *Rissoa deliciosa* var. *multicostata* JEFFREYS) e *A. deliciosa* (JEFFREYS).

Viene descritta la nuova specie *A. zylensis* del Marocco occidentale. Sono state illustrate le conchiglie e le protoconche di tutte le specie menzionate.

Abstract

The taxonomy and distinctive characteristics of five species of *Alvania* - viz. *A. punctura* (MONTAGU), *A. jeffreysi* (WALLER), *A. imperspicua* (MONTEROSATO in PALLARY), *A. zylensis* n. sp. and *A. parvula* (JEFFREYS) are discussed.

A. jeffreysi is with some doubts excluded from the Mediterranean fauna. Previous records are probably based on *A. sororcula* (GRANATA GRILLO) which is here reestablished as a good species.

A. imperspicua is redescribed, considered a good species and an older, valid name for *A. vermaasi* VAN AARTSEN. *A. porcupinae* (new name for *Rissoa deliciosa,* var. *multicostata* JEFFREYS) and *A. deliciosa* (JEFFREYS) are figured for comparison.

The new species *A. zylensis* is described from W. Morocco. Shells and protoconchs of all species are figured.

---

* c/o Dr. Philippe Bouchet, Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, 55 Rue de Buffon, F-75005 Paris, France.

** Zoologiska Institutionen, Box 250.59 - S.400-31, Göteborg, Sweden.

*** Lavoro accettato il 12 ottobre 1981.

L'objet de cet article est de proposer des descriptions et une discussion pour un groupe de petites *Alvania* caractérisées par une sculpture délicate et une coquille larvaire ornementée de façon remarquable. Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une révision de faunes ibériques et marocaines dans lesquelles les Rissoidae sont particulièrement bien représentés.

La première contribution importante à la systématique de ce groupe dans la région est celle de JEFFREYS (1884), avec les espèces draguées lors de l'expédition du *Porcupine* (1870) autour de la péninsule Ibérique. PALLARY (1902) a publié les résultats de ses récoltes en baie de Tanger, et étend son travail à la côte atlantique marocaine dans l'*Exploration scientifique du Maroc* (1920). Dans la littérature récente, deux articles (VAN AARTSEN & FEHR-DE WAL, 1973 et VAN AARTSEN, 1975) sont à considérer à propos de certaines espèces que nous discuterons ici.

Le matériel examiné pour ce travail comprend (1) les échantillons de la collection Jeffreys conservés au United States National Museum (USNM), Washington, y compris ceux dragués par le *Porcupine,* (2) les échantillons du Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN), Paris et (3) du matériel récolté par les auteurs.

Alvania punctura (MONTAGU, 1803)
Pl. 1, fig. 1-3 ; pl. 2, fig. 10-12

Turbo punctura MONTAGU, 1803, p. 320, pl. 12, fig. 5.

Types: non examinés.

Localité-type: Whitsand (Cornouailles) et Salcomb (Devon).

Matériel examiné: Scandinavie méridionale (A.W.); Roscoff, Bretagne (C. Rodriguez-Babio, coll.); Ile de Sein, Bretagne (S.G.); Hendaye, côte Basque (S.G.); Sotogrande, 20 km NE de Gibraltar, Espagne (S.G.); 35 km SW de Carthagène, Espagne (A.W.); Hydra, Grèce, 130 brasses (coll. Jeffreys); Baie de Naples (coll. Jeffreys); Palerme, Sicile, « profond » (coll. Jeffreys, ex Monterosato); Adventure Bank, entre la Sicile et la Tunisie (coll. Jeffreys); Baie de Tunis, Tunisie, 70 brasses (coll. Jeffreys, USNM 184054).

Description

Dimensions: hauteur 2,3 mm, plus grand diamètre 1,4 mm.

Protoconque conique, élevée. 2 1/4 à 2 3/4 tours régulièrement arrondis ornés de 8 à 10 rangées spirales, irrégulières, de granulations en relief. La coquille embryonnaire peut présenter quelques filets spiraux.

Téloconque: 2 à 3 1/2 tours, ornés de cordons spiraux délicats et de côtes axiales d'aspect similaire. L'intersection de ces deux éléments de sculpture est assez saillante et donne au test un aspect hispide. Les côtes sont verticales et disparaissent en dessous de la périphérie du dernier tour. Le péristome est continu, quelque peu piriforme. Le labre est fortement épaissi par un bourrelet, et lisse intérieurement. Le bord columellaire est étroit et laisse voir une légère fente ombilicale.

Coloration parfois uniformément brun foncé ou le plus souvent avec une rangée de taches brunes subquadrangulaires le long de la suture, sur un fond corné plus clair.

Remarques

Cette espèce est signalée par Jeffreys (1884) dans le dragage en baie de Tanger du *Porcupine* (1870) avec la remarque que « les specimens sont plus petits, plus élancés, avec une sculpture plus délicate ». Cette citation est reprise dans les catalogues de Pallary (1902, 1920) et de Pasteur-Humbert (1962).

Toutefois, nous ne trouvons aucun exemplaire d'*A. punctura* dans notre matériel marocain, et pensons que les échantillons tangérois de Jeffreys sont des *A. imperspicua* à sculpture fine (Pl. 1, fig. 9).

Nous ne connaissons qu'une seule localité pour *A. punctura* aux abords du Détroit de Gibraltar, dans le circalittoral à Sotogrande (province de Malaga, 20 k mau NE de Gibraltar). Les localités méditerranéennes sont assez nombreuses et toujours situées dans le circalittoral.

L'aspect général des *A. imperspicua* à sculpture fine peut être très semblable, mais *A. punctura* est distinguée par (1) sa protoconque ayant des tours plus nombreux, une forme bien cônique et des rangées de granulations au lieu des lignes en zig-zag, (2) les sutures non canaliculées comme chez *A. imperspicua* et (3) intersection des côtes et cordons plus proéminente, d'aspect épineux.

A. punctura est l'espèce type du genre *Arsenia* Monterosato, 1891, que nous considérons synonyme d'*Alvania* Risso, 1826.

Alvania jeffreysi (Waller, 1864)
Pl. 1, fig. 4-5 ; pl. 2, fig. 13-14

Rissoa jeffreysi Waller, 1864, p. 136-138.

Types: Syntypes possibles dans la collection Jeffreys, U.S. National Museum.

Localité-type: « fonds sableux, de 80 à 85 brasses, en deux localités à environ huit et trente milles de Unst, la plus septentrionale des Iles Shetland ».

Matériel examiné: Scandinavie méridionale (A.W.); Roscoff (C. Rodriguez-Babio, coll.); Golfe de Gascogne (MNHN).

Description

Dimensions: Hauteur 2,5 mm, plus grand diamètre 1,5 mm.

Protoconque 1 3/4 tour, renflée, ornée d'environ sept cordons spiraux en zig-zag, disposés assez irrégulièrement.

Téloconque 3 1/4 tours, ornée de cordons spiraux saillants, largement espacés et de côtes axiales plus faibles et verticales. Les cordons spiraux passent par dessus les côtes et leur intersection détermine un tubercule. La sculpture spirale est prépondérante. Une microsculpture spirale peut être vue entre les cordons et sur ceux-ci. La sculpture axiale disparaît pratiquement en dessous de la périphérie du dernier tour. Le péristome est continu, arrondi à piriforme. Le labre est distinctement épaissi par un bourrelet, généralement lisse à l'intérieur mais il y a parfois des sillons peu marqués situés profondément dans l'ouverture comme sur la fig. 5, pl. 1. Bord columellaire étroit, laissant voir une très petite fente ombilicale.

Coloration toujours uniformément blanche ou grisâtre.

Remarques

Nous avons examiné le specimen de la station 36 du *Porcupine*, 1870, au large d'Asilah, Maroc, 72-128 brasses (USNM 182299), rapporté à *A. jeffreysi* par Jeffreys (1884). Il a distinctement l'apparence d'un fossile et pourrait provenir d'une thanatocénose de période froide.

Nous ne connaissons pas de spécimens méditerranéens d'*A. jeffreysi*. En conséquence, nous en donnons une description et des figures d'après du matériel nord- et ouest-européen, et considérons que sa présence plus au Sud demande confirmation.

Un exemplaire d'*A. sororcula* (Granata Grillo, 1877) récolté et identifié par Granata Grillo a été trouvé dans la collection Jeffreys. C'est selon Jeffreys (1884) un synonyme d'*A. jeffreysi*. La sculpture de la téléoconque est très similaire, mais *A. sororcula* ne présente ni les cordons en zig-zag caractéristiques sur la protoconque, ni la microsculpture spirale sur la téloconque (pl. 1, fig. 6; pl. 2, fig. 15). En conséquence, nous la considerons comme une espèce distincte.

Un autre exemplaire de la collection Jeffreys, déterminé *A. jeffreysi*, s'est révélé appartenir à *A. sororcula* et il est possible que toutes les citations mediterranéennes d'*A. jeffreysi* soient basées sur des *A. sororcula*.

Alvania imperspicua (MONTEROSATO ms.) PALLARY, 1920
Pl. 1, fig. 7-9; pl. 3, fig. 16-18; pl. 4, fig. 29

Rissoa punctura (non MONTAGU), JEFFREYS 1884, p. 114
Rissoa (Alvania) imperspicua MONTEROSATO ms., PALLARY 1920, p. 50
Rissoa (Arsenia) imperspicua MONTEROSATO ms., PALLARY 1920, pl. 1, fig. 28, 29.
Alvania deliciosa var. *multicostata* (non JEFFREYS), VAN AARTSEN et FEHR-DE WAL 1973, p. 71-76.
Alvania vermaasi VAN AARTSEN, 1975, p. 91-96.

Types: Les types d'*A. imperspicua* n'ont pas été trouvés dans le matériel de l'*Exploration Scientifique du Maroc* conservé au Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, et seraient à rechercher dans les collections Monterosato. Des paratypes d'*A. vermaasi* sont conservés dans la collection USNM (n° 755 114) ainsi qu'au MNHN.

Localités-types: Casablanca, Maroc *(A. imperspicua)*; Baie d'Algesiras, Espagne *(A. vermaasi)*.

Matériel examiné: Baie de Tanger, Maroc (Porcupine, 1870: USNM); Baie de Tanger (S.G.); au large d'Asilah, Maroc (S.G.); baie d'Algésiras, Espagne (van Aartsen, coll., paratypes de *A. vermaasi*).

Description

Dimensions: Hauteur 2,0 mm, plus grand diamètre 1,2 mm.

Protoconque 1 3/4 tour, renflée, proéminente, ornée d'une douzaine de cordons spiraux en zig-zag. Les cordons sont parfois si rapprochés qu'ils se touchent et donnent l'impression d'une ornementation réticulée (fig. 17, pl. 3).

Téloconque 3 1/4 tours, ornée de cordons spiraux arrondis et de côtes axiales. Les côtes sont de proportions variables mais en général plus fortes que les cordons, et leur intersection avec ceux-ci n'est pas très saillante. Les côtes sont verticales, ou légèrement flexueuses juste en dessous de la suture, et disparaissent en dessous de la périphérie du dernier tour. Une microsculpture spirale peut parfois être observée entre les cordons. Un cordon plus fort situé au dessus de la suture donne à celle-ci un aspect canaliculé très caractéristique. Le péristome est continu, légèrement piriforme. Le labre est nettement épaissi par un bourrelet, et lisse intérieurement. Le bord columellaire est étroit et ne laisse pratiquement pas voir de fente ombilicale.

Coloration generalement blanche ou beige clair, avec une rangée de taches quadrangulaires sous la suture, quelquefois uniformément blanche ou beige mais jamais entièrement brun foncé.

Remarques

A notre connaissance, le nom *A. imperspicua* a été introduit pour la première fois par Pallary (1920) pour une espèce de Casablanca dont il figure des échantillons de la collection Monterosato. Cette espèce est reprise dans la catalogue de Pasteur-Humbert (1962) mais ne semble plus avoir été signalée autrement sous ce nom au Maroc ou dans les régions voisines.

Nous considérons *A. vermaasi,* décrite par Van Aartsen (1975) de la baie d'Algésiras comme un synonyme d'*A. imperspicua.* Malgré l'absence de description dans l'ouvrage de Pallary, nous retiendrons le nom *A. imperspicua,* ses photographies nous paraissant suffisantes pour reconnaître l'espèce.

Une forme mentionnée par Van Aartsen et Fehr-de Wal (1977) dans la ria de Arosa (Galice) sous le nom de *A. deliciosa* (Jeffreys) var. *multicostata* Jeffreys nous paraît également devoir être rapportée à *A. imperspicua.* Des exemplaires de l'*A. deliciosa* var. *multicostata* de la collection Jeffreys s'avèrent totalement différents. Leur protoconque est presque lisse, avec seulement de petits tubercules alignés sous la suture du dernier tour larvaire. La sculpture spirale de la téloconque disparaît dans la partie supérieure des tours (pl. 4, fig. 23; pl. 5, fig. 30-31).

A. multicostata (Jeffreys) nous paraît donc une espèce valide, mais ce nom homonyme de *Rissoa multicostata* C.B. Adams, 1850 et de *R. multicostata* Speyer, 1864 ne peut être conservé. Nous proposons donc le nom nouveau *Alvania porcupinae* en l'honneur de l'expédition qui découvrit l'espèce. Nous la connaissons seulement dans les stations profondes du Golfe de Gascogne et à l'Ouest de la péninsule ibérique.

Des exemplaires d'*A. deliciosa* (Jeffreys, 1884, p. 121, pl. 9, fig. 7) sont également figurés pour comparaison (pl. 4, fig. 24; pl. 5, fig. 32). *A. electa,* Monterosato (1874, p. 261), *nomen nudum,* est un synonyme d'*A. deliciosa, fide* Monterosato (1884, p. 60).

La sculpture axiale de l'*A. imperspicua* se présente sous un aspect variable, pouvant être très forte comme sur les échantillons figurés par Pallary, ou au contraire délicate avec côtes et cordons de dimensions similaires. Nous figurons des specimens représentatifs de ces deux formes extrêmes, par ailleurs reliées par des intermédiaires. Le premier tour post-larvaire est fortement bicaréné sur les exemplaires à sculpture forte, alors que ces carènes se réduisent à de faibles cordons spiraux sur les individus à sculpture fine.

L'ornementation de la protoconque donne une distinction tranchée entre cette espèce et *A. punctura.* Elle est quelque peu similaire à celle d'*A. jeffreysi* et d'*A. zylensis,* mais plus serrée et plus portée à présenter une apparence réticulée. L'exemplaire de la fig. 8, pl. 1 provient du même échantillon que l'*A. zylensis* fig. 22, pl. 4.

Alvania zylensis n. sp.
Pl. 3, fig. 19-20 ; pl. 4, fig. 22

Types: Holotype et 15 paratypes déposés au Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Localité type: Au large d'Asilah, côte atlantique du Maroc, circalittoral, 100-200 m. Recueilli sur des roches draguées par un chalutier.

Description

Dimensions: Hauteur 1,9 mm, plus grand diamètre 1,3 mm.

Protoconque: 1 3/4 tour, renflée, obtuse, grande par rapport à l'ensemble de la coquille, ornée de 7 à 8 cordons spiraux en zig-zag généralement bien séparés les uns des autres.

Téloconque 2 1/4 tours, ornée de cordons spiraux aplatis et de nombreuses côtes axiales. L'intersection des cordons et des côtes est à peine saillante. Les côtes sont l'élément prépondérant de la sculpture dans la partie supérieure des tours mais disparaissent en dessous de la périphérie du dernier tour. Un cordon spiral situé au dessus de la suture est légèrement plus marqué. Le péristome est continu, piriforme. Le labre est épaissi par un bourrelet aplati mais distinct, et lisse intérieurement. Le bord columellaire est étroit et ne laisse voir aucune fente ombilicale.

Coloration toujours uniformément blanche ou grisâtre, légèrement translucide.

Remarques

Le nom que nous proposons pour cette espèce est dérivé de *Zylis,* nom que portait la ville d'Asilah dans l'Antiquité.

L'importance de la protoconque est extrêmement caractéristique chez cette espèce, où elle représente 1 3/4 tour sur un total de 4. La sculpture de la protoconque est identique à celle observée sur *A. jeffreysi,* et très proche de celle d'*A. imperspicua.* La première se distingue par (1) la forme plus renflée de la protoconque, (2) la sculpture spirale bien plus saillante sur la téloconque et les côtes axiales plus faibles et (3) la présence d'une microsculpture spirale entre les cordons.

A. imperspicua est l'espèce la plus voisine mais diffère par (1) la sculpture plus serrée sur la protoconque, qui est aussi plus saillante, (2) la forme plus élancée, la sculpture plus marquée et la suture plus profonde sur la téloconque et (3) la coloration de la coquille.

A. zylensis ressemble superficiellement à *A. porcupinae,* mais la protoconque de cette dernière est presque lisse et ne présente pas les cordons en zig-zag caractéristiques de l'espèce nouvelle.

Alvania parvula (Jeffreys, 1884)
Pl. 4, fig. 25-28 ; pl. 5, fig. 33

Rissoa parvula Jeffreys, 1884, p. 114, pl. IX, fig. 2.

Types: 85.11.5 1680-81, British Museum (Natural History).

Localité type: *Porcupine,* 1870, dragage Baie de Tanger, 35 brasses.

Matériel examiné: Baie de Tanger, Maroc (*Porcupine,* 1870, USNM); Baie de Tanger (S.G.); Ceuta, détroit de Gibraltar (S.G.); Setubal, Portugal (A.W.).

Description

Dimensions: Hauteur 2,0 mm, plus grand diamètre 1,4 mm.

Protoconque 1 1/2 tours, saillante, arrondie, ornée de 10 à 12 cordons spiraux assez forts, réguliers, jointifs.

Téloconque 3 1/2 tours, ornée de cordons spiraux assez forts et de côtes axiales flexueuses. Les côtes sont variables mais généralement plus fortes que les cordons spiraux. Dans ce dernier cas, elles se présentent plutôt comme des plis sur lesquels la sculpture spirale se continue sans former de nodosité à l'intersection. Les côtes disparaissent complètement en dessous de la périphérie du dernier tour, et sont souvent atténuées ou absentes sur toute la portion finale de celui-ci. Le péristome est continu, piriforme. Le labre est épaissi par un bourrelet large et fort, et quelque peu projeté en avant. Le bord columellaire est étroit et ne laisse voir aucune fente ombilicale.

Coloration généralement uniformément blanche, beige ou brune, ou avec l'amorce de deux bandes spirales en arrière du labre.

Remarques

Cette espèce est bien caractérisée par la sculpture spirale de sa protoconque, déja remarquée par Jeffreys (1884). La figure accompagnant la description originale ne montre pas l'aspect le plus habituel de cette espèce, étant moins élancée et sans épaissiment du labre. Il s'agit probablement d'un juvénile.

La coloration d'*A. parvula* ne présente jamais les taches quadrangulaires sous la suture, qui caractérisent *A. punctura* et *A. imperspicua.*

PLANCHES

(Photos MEB: Centre de Microscopie du CNRS, Paris)

Planche 1

Fig. 1-3 - *Alvania punctura*. 1. Ile de Sein, Bretagne, infralittoral. 2,2 mm. 2. Palerme, Sicile, « profond », USNM 332306. 2,3 mm. 3. 35 km NE de Carthagène, Espagne. 1,2 mm.

Fig. 4-5 - *Alvania jeffreysi*. 4. Korsfjorden, Norvège, 300 m. 2,5 mm. 5. Roscoff, Bretagne, env. 50 m. 2,5 mm.

Fig. 6 - *Alvania sororcula*. Messine, Sicile, USNM . 2,3 mm.

Fig. 7-9 - *Alvania imperspicua*. 7. Plage de Tanger, Maroc. 8. Au large d'Asilah, Maroc, 2,0 mm. 9. Baie de Tanger, Maroc, USNM 184045.

Planche 2

Fig. 10-12 - *Alvania punctura*, protoconques. 10, de la fig. 1, x 180. 11, de la fig. 2, x 120. 12, de la fig. 3, x 124.

Fig. 13-14 - *Alvania jeffreysi*, protoconques. 13, de la fig. 4, x 120. 14, de la fig. 5, x 127.

Fig. 15 - *Alvania sororcula*, protoconque de la fig. 6, x 100.

Planche 3

Fig. 16-18 - *Alvania imperspicua*, protoconques. 16, de la fig. 7, x 195. 17, de la fig. 7, x 195. 18, de la fig. 8, x 240.

Fig. 19-20 - *Alvania zylensis*, protoconque de la fig. 22, x 150 et x 195.

Fig. 21 - *Alvania parvula*, protoconque de la fig. 25, x 160.

Planche 4

Fig. 22 - *Alvania zylensis*. Au large d'Asilah, Maroc. 1,9 mm.

Fig. 23 - *Alvania porcupinae*. Au large du Portugal. 2,2 mm.

Fig. 24 - *Alvania deliciosa*. Détroit de Gibraltar. 2,0 mm.

Fig. 25-28 - *Alvania parvula*. 25. Tanger, Maroc. 1,6 mm. 26. Tanger. 2,1 mm. 27. Tanger, 2,5 mm. 28. Setubal, Portugal. 2,4 mm.

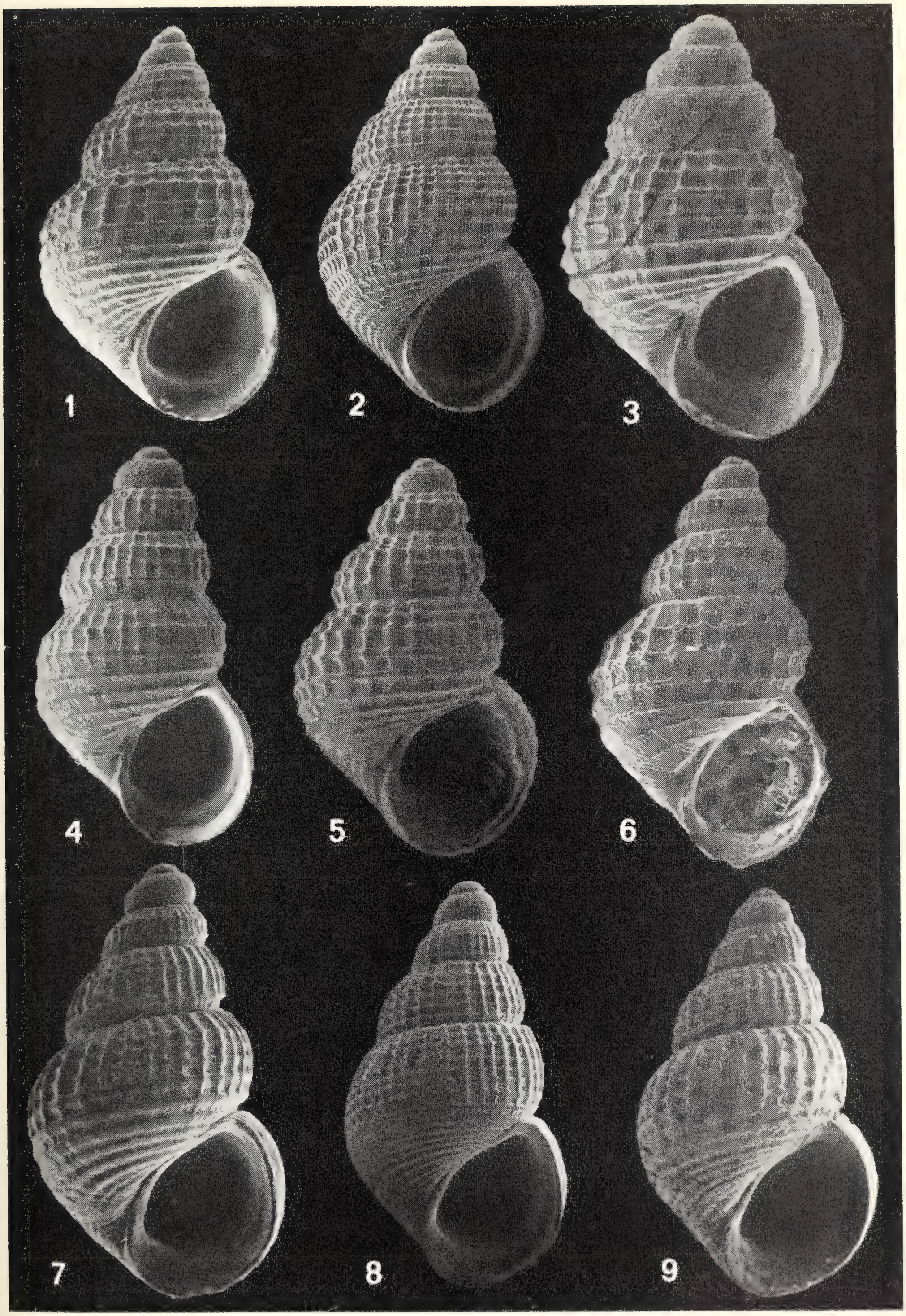
Fig. 29 - *Alvania imperspicua*, paratype d'*A. vermaasi*, USNM 755114. 1,8 mm.

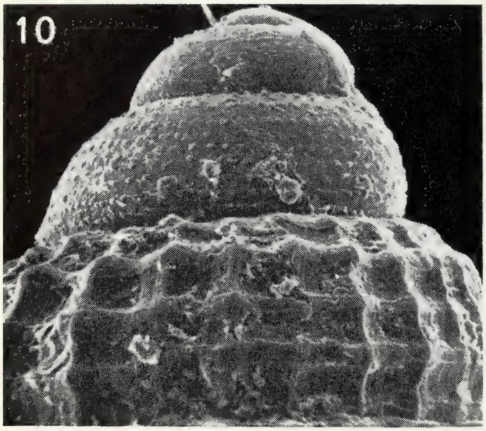
Planche 5

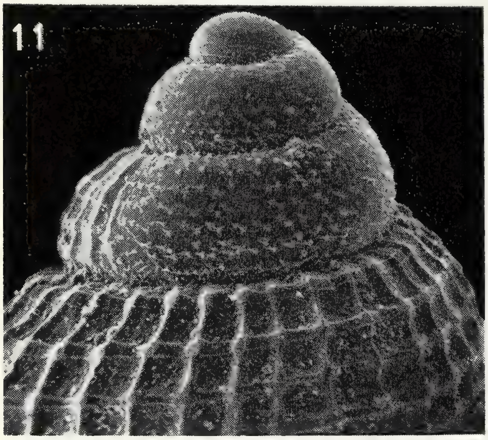
Fig. 30-31 - *Alvania porcupinae*, protoconque. Golfe de Gascogne, x 110.

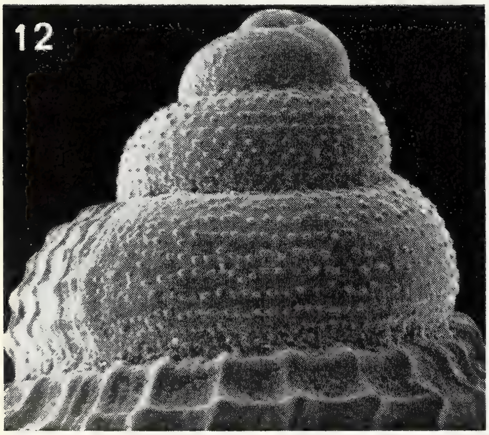
Fig. 32 - *Alvania deliciosa*, protoconque de la fig. 24, x 120.

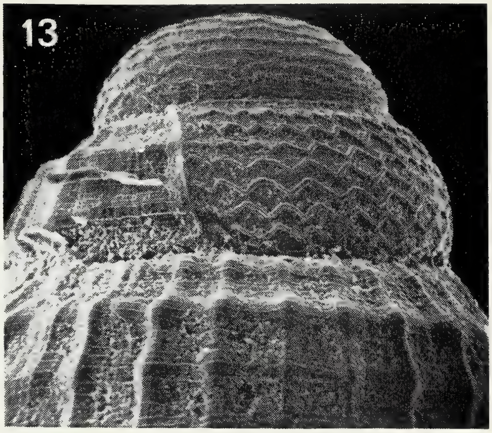
Fig. 33 - *Alvania parvula*, protoconque de la fig. 28, x 163.

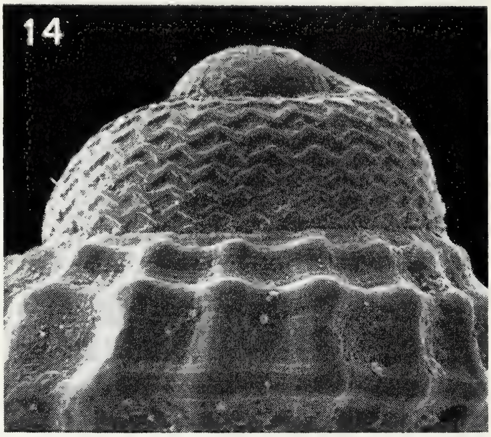

1
2
3
4
5
6
7
8
9

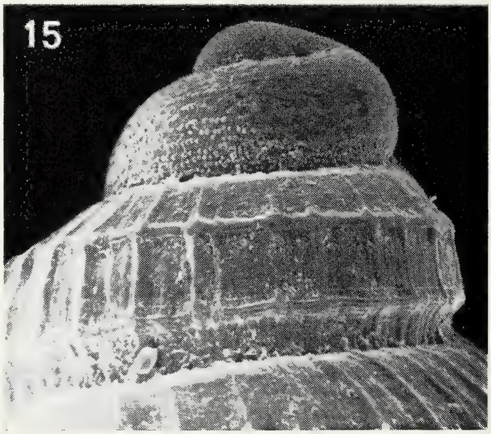

10

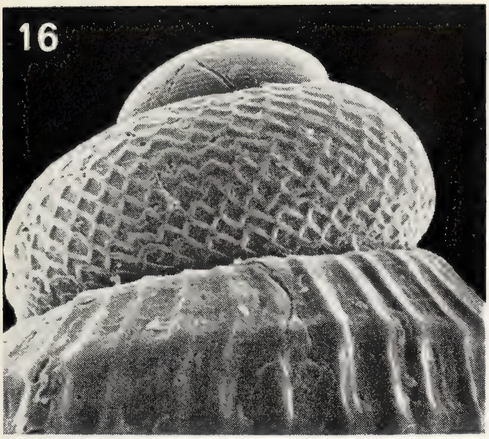

11

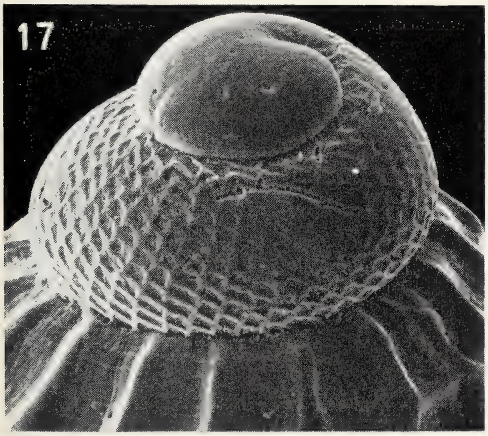

12

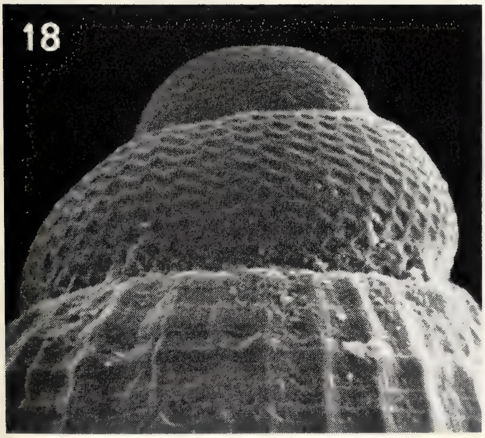

13

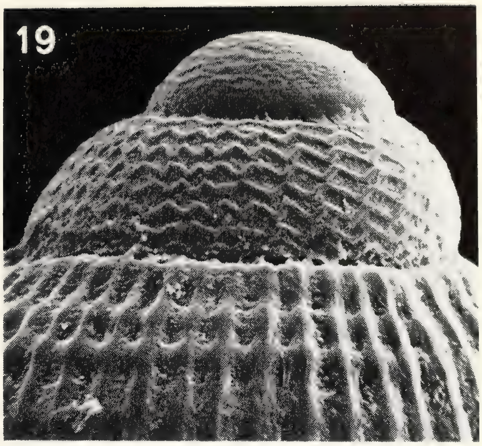

14

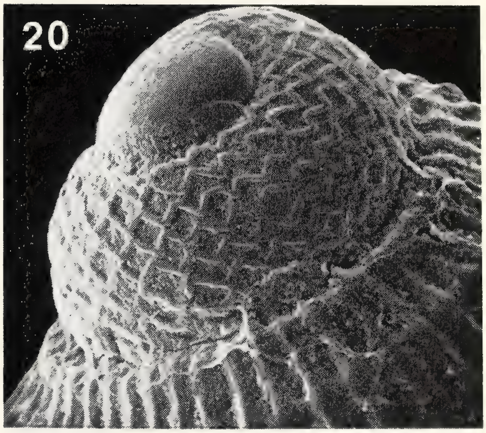

15

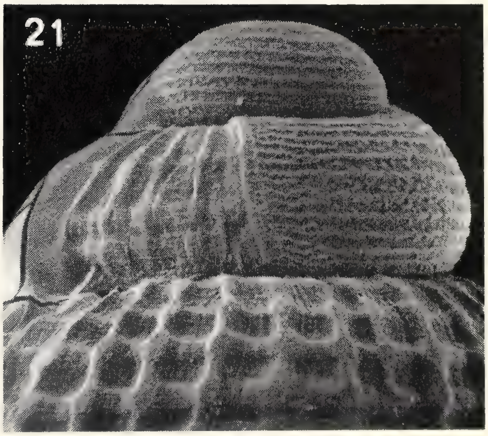

16

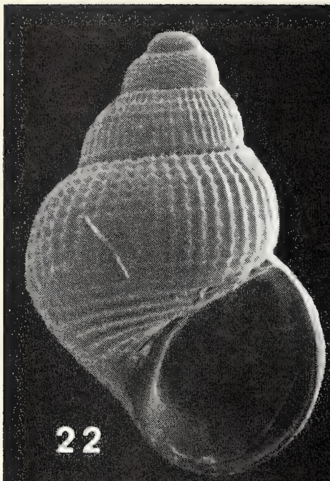

17

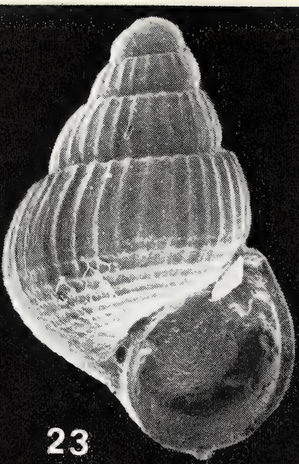

18

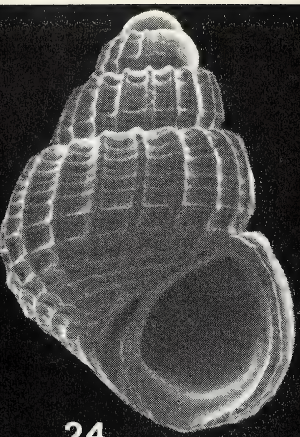

19

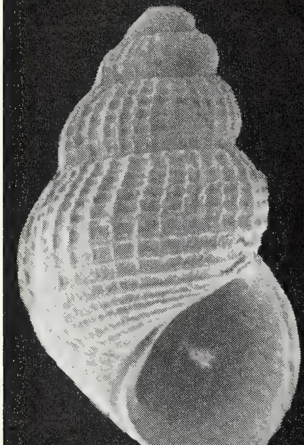

20

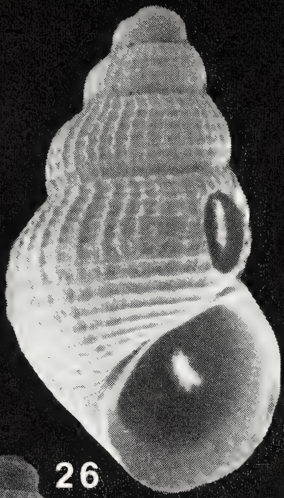

21

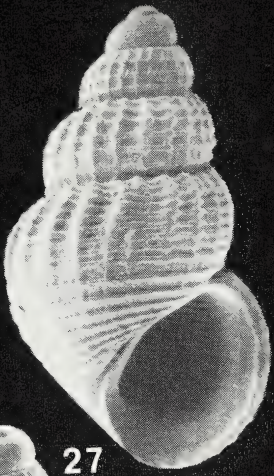

22

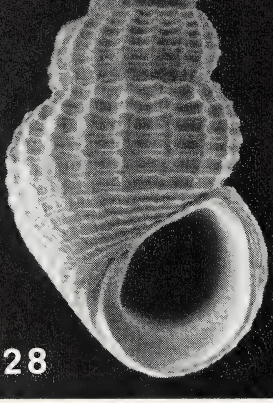

23

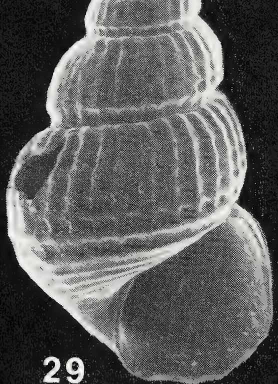

24

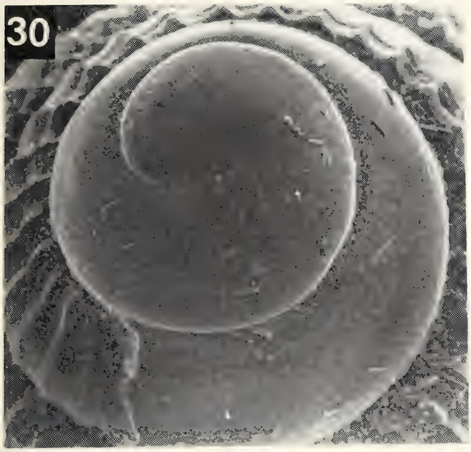

25


26

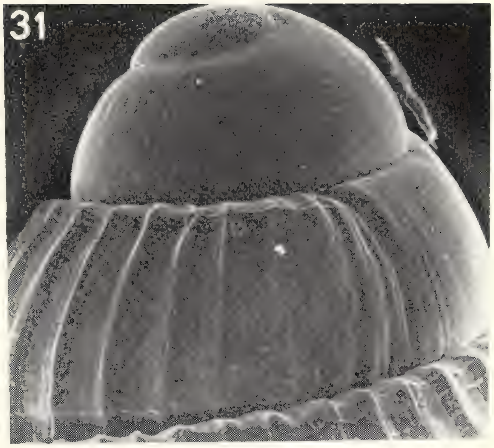

27


28

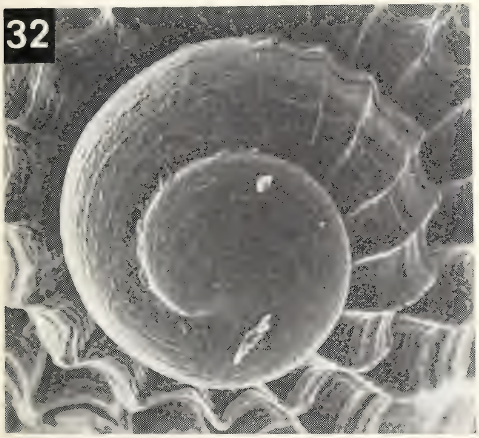

29



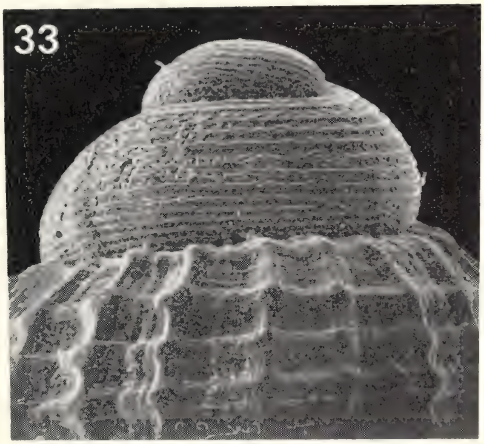
30



31



32



33

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Aartsen J.J. van, 1975 - *Alvania vermaasi* nov. spec., a new species of gastropod from the Gulf of Algeciras (Spain). *Basteria,* **39** : 91-96.

Aartsen J.J. van & Fehr-de Wal M.C., 1973 - Some remarks about *Alvania deliciosa* (Jeffreys, 1884) *Basteria,* **37** : 71-76.

Grillo J.G., 1877 - Description de quelques espèces nouvelles ou peu connues. 16 pp. Salvatore Marchese, Naples.

Jeffreys J.G., 1884 - On the Mollusca procured during the Lightning and Porcupine expeditions. VII. *Proc. Zool. Soc. London,* 1884 : 111-149, pl. 9, 10.

Montagu G., 1803 - Testacea Britannica, or natural history of British shells, marine, land and freshwater, including the most minute. 606 pp., 16 pl. Romsey.

Monterosato T.A. di, 1874 - Recherches conchyliologiques effectuées au Cap San Vito en Sicile. *J. Conchyl.* **22** : 243-282.

Monterosato T.A. di, 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. 152 pp. Virzi, Palermo.

Monterosato T.A. di, 1891 - Molluschi fossili quaternarii di S. Flavia. *Natur. Siciliano,* **10**, p. 120.

Pallary P., 1902 - Liste des Mollusques testacés de la baie de Tanger. *J. Conchyl.* **50** : 1-39, pl. 1.

Pallary P., 1920 - Exploration scientifique du Maroc. Malacologie (1912). 108 pp., 1 pl., 1 carte. Rabat et Paris.

Pasteur-Humbert C., 1962 - Les Mollusques marins testacés du Maroc. I. Les Gastéropodes. *Trav. Inst. Scientif. Chérifien,* sér. Zool. **23** : 1-245.

Waller E., 1864 - On a new british species of *Rissoa. Ann. Mag. Nat. Hist.* **14** (3) : 136-138.

Boll. Malacologico | Milano | 18 | (1-4) | 17-34 | gennaio-aprile 1982

Gaetano Ciccone [°] - **Sergio Savona** [°]

IL GENERE *RINGICULA* DESHAYES, 1838 NEL MEDITERRANEO [°°]

KEY WORDS: Mollusca, *Ringicula,* Mediterranean.

Riassunto

E' stata effettuata una revisione sistematica della bibliografia riguardante la tassonomia del genere *Ringicula* DESHAYES, 1838, e dei suoi sottogeneri.

Sono state esaminate le tre specie del genere *Ringicula,* che gli Autori ritengono viventi nel Mediterraneo, cioè *auriculata (*MÉNARD, 1811), *conformis* MONTEROSATO, 1877, *leptocheila* BRUGNONE, 1873.

Riguardo alle altre specie di *Ringicula* date come viventi nel Mediterraneo, gli Autori considerano alcuni nomi come sinonimi o forme di scarso valore tassonomico: *admirabilis* MORLET, *schlumbergeri* MORLET, *barashi* DI GERONIMO sono considerati sinonimi di *R. conformis* MONTEROSATO; *terquemi* MORLET come sinonimo di *auriculata* (MÉNARD); *gianninii* NORDSIECK come sinonimo di *leptocheila* BRUGNONE.

Altre specie di *Ringicula,* già considerate come mediterranee, vivono, secondo gli Autori, solamente in Atlantico: *minutula* LOCARD, 1897, *pulchella* JEFFREYS in MORLET, 1880, *blanchardi* DAUTZENBERG e FISCHER, 1896, *buccinea* (BROCCHI, 1814).

Infine *abyssorum* MORLET, 1882 è una specie non sufficientemente descritta, e perciò da considerarsi *nomen nudum.*

Summary

A systematic revision of the bibliography concerning the taxonomy of *Ringicula* DESHAYES, 1838 and its subgenera has been made.

The three species of the *Ringicula* genus considered as living in the Mediterranean, that is *auriculata* (MÉNARD, 1811), *conformis* MONTEROSATO, 1877 and *leptocheila* BRUGNONE, 1873, were examined one by one.

As for the other *Ringicula* species thought to be living in the Mediterranean, some of the names are considered to be synonymous or forms lacking in taxonomic value: *admirabilis* MORLET, *schlumbergeri* MORLET, *barashi* DI GERONIMO are considered synonymous of *confor-*

[°] Gruppo di ricerche e studi malacologici del Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno, via Roma.

[°°] Lavoro accettato il 30 giugno 1981.

mis Monterosato; *terquemi* Morlet synonymous of *auriculata* (Ménard), *gianninii* Nordsieck synonymous of *leptocheila* Brugnone.

Other *Ringicula* species are not considered to be living in the Mediterranean, but only in the Atlantic, as described by the Authors: *minutula* Locard, 1897, *pulchella* Jeffreys in Morlet, 1880, *blanchardi* Dautzenberg and Fischer, 1896, *buccinea* (Brocchi, 1814).

Finally, *abyssorum* Morlet, 1882 is a species that has not been sufficiently described, and therefore the taxon should be considered a *nomen nudum.*

Introduzione

Il genere *Ringicula* è stato istituito nel 1838 da G.P. Deshayes e H. Milne Edwards, in nota alla seconda edizione dell'« Histoire naturelle » di Lamarck, volume ottavo. Poiché accanto al nome nuovo figura nel testo soltanto il nome di Deshayes, si usa riportare il genere *Ringicula* seguito soltanto da quest'ultimo nome. Questa denominazione è stata basata su una conchiglia fossile dell'Eocene, *Auricula ringens* Lamarck, 1804; *Ringicula ringens* deve perciò essere considerata la specie tipo del genere e, da che il genere è stato diviso in sottogeneri, anche del sottogenere *Ringicula sensu stricto.*

Poiché Autori recenti hanno sovvertito quello che era l'ordinamento, ormai ampiamente accettato, in sottogeneri del genere *Ringicula,* è opportuno, prima di affrontare l'esame delle singole specie, soffermarsi sull'argomento dei sottogeneri.

La caratteristica più evidente di *R. ringens* è il labbro esterno crenulato (Tav. 1 fig. 1); questo carattere è stato considerato come elemento distintivo del sottogenere *Ringicula s.s.,* da quasi tutti gli autori (Morlet, 1880; Sacco, 1892; Cossmann, 1895; Thiele, 1931; Zilch, 1959; Malatesta, 1974).

Per le altre specie a labbro esterno liscio, che sono poi la grande maggioranza, Morlet (1880) propose una suddivisione basata sul numero dei denti del labbro interno, a seconda, cioè che questi denti fossero 2, 3 oppure 4.

Seguenza (1881) fece notare l'estrema variabilità del carattere « numero dei denti », portando l'esempio della *R. buccinea* (Brocchi, 1814), in cui il quarto dente, a parte la variabilità delle dimensioni, qualche volta è assente. Seguenza dette valore soprattutto alla presenza o assenza di striature superficiali.

Sacco (1892), considerava estremamente ridotto il valore diagnostico del numero dei denti e della striatura superficiale tanto che poneva quasi tutte le forme italiane fossili, *buccinea* (Brocchi), *conformis* Monterosato, *terquemi* Morlet etc., come varietà di *R. auriculata* (Ménard, 1811). Egli suddivise le specie terziarie in quattro sottogeneri:

Ringicula s.s. per le specie a labbro esterno crenulato,
Ringiculospongia per le specie col peristoma subperforato, spongiforme,
Ringiculella per le specie a labbro esterno liscio o con un rialzo denticolare, a cui assegnò come specie tipo *R. auriculata* (MÉNARD, 1811),
Ringiculocosta per le specie con vere coste longitudinali o cancellate.

Ringicula s.s., *Ringiculospongia* e *Ringiculocosta* non riguardano le specie recenti del Mediterraneo.

Sacco però nel suo lavoro non aveva tenuto conto che già nel 1884 MONTEROSATO aveva istituito il nuovo genere *Ringiculina*, per *R. leptocheila* BRUGNONE, 1873; *Ringiculina* in seguito fu sempre considerato come un sottogenere.

La diagnosi originale di *Ringiculina*, se non si tiene conto della striatura e dei denti, in quanto caratteri troppo variabili, si fonda tutta sull'aspetto del labbro esterno ed è grosso modo sovrapponibile a quella di *Ringiculella* SACCO. Perciò i sistematici successivi (THIELE, 1931; ZILCH, 1959) hanno considerato *Ringiculella* come sinonimo di *Ringiculina*. Solo COSSMANN (1895) considerava *Ringiculina* come un *taxon* non ben identificato e quindi manteneva valido *Ringiculella*.

Il sottogenere creato da IREDALE nel 1936, *Ringiculadda*, è un altro sinonimo di *Ringiculina*. Per completare il quadro ricordiamo infine *Ringiculopsis* CHAVAN, 1947, il quinto ed ultimo sottogenere.

Tutte le specie recenti di *Ringicula* del Mediterraneo sono comunque comprese nel sottogenere *Ringiculina* MONTEROSATO, 1884. Nel 1959 questo ordinamento fu esposto da Zilch nella sua opera di revisione della sistematica degli *Euthyneura (Opisthobranchia* e *Pulmonata)*.

La tassonomia fu però rivoluzionata da NORDSIECK in « *Opisthobranchia etc.* » (1972); l'Autore cambiò la definizione di *Ringicula s.s.*, ridefinendola in base alla presenza dei tre denti sulla parete interna dell'apertura e trascurando completamente la crenulatura del labbro esterno; riservò *Ringiculina* esclusivamente per *leptocheila* BRUGNONE e *nitida* VERRILL, 1873; creò due nuovi sottogeneri, uno per le specie a quattro denti, *Plicatra*, e uno per le specie con andamento della spira simile a quello degli *Acteon*, *Ringactaeon;* nella sua opera si riscontrano però alcune contraddizioni: egli ha inserito *buccinea* (BROCCHI) nel sottogenere caratterizzato da tre pliche, mentre tale specie ha tipicamente quattro pliche (SEGUENZA, 1881; ROSSI RONCHETTI, 1955); ha posto tra i sinonimi di *Ringiculina*, che a suo giudizio comprende soltanto *leptocheila* e *nitida*, anche *Ringiculella* SACCO, che invece ha come specie tipo *auriculata*, che egli pone in *Ringicula s.s.*; nella definizione del nuovo sottogenere *Plicatra* ha elencato come terzo carattere distintivo la presenza di « una nervatura più o meno evidente », mentre poi nella descrizione di *R. conformis*, da lui compresa in questo sottogenere, ha scritto che « è rara una scultura longitudinale o spirale ».

Per di più Nordsieck non ha spiegato le ragioni che lo hanno portato a ridare valore tassonomico a caratteri conchiliari già definiti di poca importanza, quali il numero dei denti o la presenza di striatura superficiale.

Riteniamo perciò che si debba continuare a inserire tutte le specie recenti mediterranee nel sottogenere *Ringiculina* MONTEROSATO (almeno fino a che non saranno individuati elementi anatomici ancora più sicuri e stabili), in base ai seguenti caratteri: labbro esterno non crenulato, peristoma liscio e assenza di vere coste.

Passiamo adesso a considerare le singole specie. Delle 13 specie date come attuali nel Mediterraneo, a nostro avviso solo 3 vi si trovano effettivamente viventi: *leptocheila, conformis* e *auriculata;* 5 sono da considerarsi sinonimi o forme di scarso valore tassonomico: *admirabilis* MORLET, 1882, *schlumbergeri* MORLET, 1882 e *barashi* DI GERONIMO, 1973, sono sinonimi di *R. conformis* MONTEROSATO, 1877; *terquemi* MORLET, 1880, è sinonimo di *R. auriculata* (MÉNARD, 1811); *gianninii* NORDSIECK, 1974 è sinonimo di *R. leptocheila* BRUGNONE, 1873. Di questi sinonimi tratteremo più diffusamente nell'esaminare le singole specie.

Altre quattro specie sono soltanto atlantiche: *blanchardi* DAUTZENBERG e FISCHER, 1896; *buccinea* (BROCCHI, 1814) (v. Tav. 1, n. 2) che si rinviene comunemente fossile nei terreni pliocenici italiani, ma vivente la conosciamo soltanto nel golfo di Guascogna e lungo le coste del Portogallo (MALATESTA, 1974); *R. minutula* LOCARD, 1897, è una specie raccolta per la prima volta in Atlantico ai tropici, mentre le conchiglie mediterranee che vengono attribuite a questa specie sono, per quel che ci risulta, esemplari estremamente giovanili delle comuni specie mediterranee; *R. pulchella* JEFFREYS in MORLET, 1880, è una specie reperita lungo le coste europee dall'Irlanda fino a Gibilterra (MORLET, 1880 e NORDSIECK, 1972) e non ci risulta nessuna concreta segnalazione per il Mediterraneo.

Infine *R. abyssorum* MORLET, 1882, è una specie non sufficientemente descritta quindi da non considerarsi valida.

Ringicula (Ringiculina) auriculata
(MÉNARD DE LA GROYE, 1811) (Tav. 1, fig. 4)

1804. *Voluta buccinata n. sp.* RENIER.
1811. *Marginella auriculata n. sp.* MÉNARD DE LA GROYE.
1829. *Voluta oryza* COSTA O.G. p. 72-3, n. 8.
1832. *Marginella candida n. sp.* BIVONA-BERNARDI, p. 19.
1836. *Marginella auriculata* MÉN.-PHILIPPI, p. 232.
1838. *Ringicula auriculata* DESHAYES, p. 243-4.
1840. *Auricula pisum* FÉRUSSAC GRATELOUP, Tav. 11.
1841. *Marginella auriculata* MÉN.-CALCARA, p. 67.
1844. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-PHILIPPI, p. 198, Tav. 28 f. 13 a-b.
1844. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-FORBES, p. 141.
1854. *Ringicula auriculata* (MÉNARD) MAC ANDREW, p. 17, 22, 26, 41, 43, 47.
1860. *Ringicula auriculata* PH.-JEFFREYS, p. 48.

1862. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-WEINKAUFF, p. 367.
1868. *Ringicula buccinea* (RENIER)-WEINKAUFF, p. 204, 456.
1869. *Ringicula buccinata* (RENIER)-APPELIUS, p. 23.
1870. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-ARADAS e BENOIT, p. 301, n. 774.
1871. *Ringicula buccinea* (RENIER)-APPELIUS, p. 21, 44, 115, 122.
1872a. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-MONTEROSATO, p. 45.
1872b. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-MONTEROSATO, p. 53.
1873. *Ringicula buccinata* (RÉN.)-COCCONI, p. 15.
1877a. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-MONTEROSATO, p. 38.
1877b. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-MONTEROSATO, p. 44.
1878. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-MORLET, 130, Tav. 5 f. 14.
1878. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-MONTEROSATO, p. 48.
1880. *Ringicula terquemi* MORLET, p. 159 60, Tav. 5 f. 7.
1881. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-SEGUENZA, p. 30-2 Tav. 1 f. 9-9a, Tav. 2 f. 1-1a.
1884. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-MONTEROSATO, p. 140.
1892. *Ringicula (Ringiculella) auriculata* (MÉN.)-SACCO, p. 17 segg.
1895. *Ringicula (Ringiculella) auriculata* (MÉN.)-COSSMANN, p. 115.
1900. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-PALLARY, 251.
1910. *Ringicula (Ringiculella) auriculata* (MÉN.)-CERULLI IRELLI, 42-3, Tav. 4 f. 27-9.
1923. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-MONTEROSATO, p. 12.
1929. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-BELLINI, p. 26.
1954. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-PRUVOT-FOL, p. 88, f. 20a.
1954. *Ringicula terqueni* MORLET-PRUVOT-FOL, p. 89, f. 20c.
1967. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-PRIOLO, p. 337-8.
1970. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-PARENZAN, p. 217, Tav. 46 f. 887.
1971. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-SPADA, p. 132.
1972. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-NORDSIECK, p. 11 Tav. 01 f. 14.
1977. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-LINDNER, p. 89.
1978. *Ringicula auriculata* (MÉN.)-D'ANGELO e GARGIULLO, p. 156.
1980. *Ringicula (Ringicula) auriculata* (MÉNARD)-SCHIRÒ, p. 10-11.
1980. *Ringicula auriculata* (MÉNARD)-PIANI, p. 160.

Diagnosi originale

L'Autore descrive una conchiglia rinvenuta vivente nel Golfo di Taranto, facendo notare le differenze rispetto a *Ringicula ringens* (LAMARCK, 1804). Riportiamo qui soltanto quelle parti del lavoro di Ménard che attengono alla descrizione: « ... la coquille marine a ses stries transversales moins marquées et sa spire un peu plus raccourcie... La plus grande de nos conquilles de Tarente, quoique bien terminée et munie d'un bourrelet marginal fort gros, n'a guère plus de la moitié de ces dimensions (3 lignes de longueur et 2 lignes un quart de largeur) ... La coquille de Tarente est échancrée à la base de son ouverture, à peu près comme une nasse ... Les dents se voient sur les côtes de cette ouverture, ou pour mieux dire, sur la seul côte gauche ... La notre (coquille) est totalement blanche et n'offre qu'un léger reflet bleuâtre ou grisâtre avec une demi-trasparence de cire ».

Merita a questo punto ricordare anche la più sintetica diagnosi fatta da DESHAYES nel 1838: « *R. testa minuta, ovata, inflata, alba, laevigata; spira brevis, acuta, basi emarginata, columella triplicata, plicis acutis, labio expanso adnato; labro marginato, calloso* ».

Descrizione

Caratteri distintivi della specie sono i tre denti, due columellari e uno parietale, e la forma del labbro esterno che è ad andamento grosso modo rettilineo, con un angolo in basso per congiungersi alla columella.

L'anfratto maggiore è pari a tre quarti dell'altezza della conchiglia. Il labbro in genere ha un piccolo ingrossamento nella parte centrale. L'apertura è ampia.

L'ornamentazione superficiale consiste in una fitta striatura spirale che copre tutta la conchiglia. Queste strie sono poste ad intervalli pressocché regolari.

Distribuzione

Rara nel Mar Tirreno. E' stata segnalata praticamente in tutto il Mediterraneo occidentale e orientale. Secondo FALLARY (1900) è frequente lungo le coste algerine, ad Orano. Nell'Atlantico è nota lungo le coste del Portogallo e le coste occidentali della Francia.

Noi non l'abbiamo trovata vivente nel Mar Toscano, ma solamente spiaggiata a Calambrone (Livorno). La foto che pubblichiamo (Tav. 1 n. 4) è di un esemplare dragato a circa 20 m di profondità al largo di Haifa.

Discussione

Nonostante l'indeterminatezza iniziale della diagnosi, il *taxon auriculata* è stato sempre riconosciuto valido.

Il nome *buccinata* RENIER, 1804, pur essendo precedente, è un puro nome di catalogo; se ne fa menzione perché molti autori del secolo scorso hanno chiamato *buccinata* o *buccinea* RENIER questa specie.

MORLET, considerando *R. auriculata* priva di strie, creò una specie, *R. terquemi* (1880), che comprendeva le conchiglie in tutto uguali all'*auriculata*, ma a superficie striata.

Nel detrito proveniente dalla pesca a strascico al largo della isola di Capraia abbiamo trovato un esemplare fossile di *Ringicula*, classificabile come *R. italica* SEGUENZA, 1880, molto simile per la forma alla *auriculata*, ma più grande e senza striature (Tav. I n. 5).

A proposito della striatura superficiale di questa conchiglia, SACCO (1892) ha chiarito che negli esemplari invecchiati si può formare una pellicola che oblitera le strie; eliminando dall'ultimo giro questo strato, egli ritrovò al di sotto la caratteristica scultura spirale.

SCHIRÒ (1980) spiega, sempre a questo proposito, che in conchiglie spiaggiate è facile che si perda ogni traccia di striatura. Anche noi confermiamo questa osservazione, avendo rinvenuto qualche esemplare spiaggiato in località Calambrone (Livorno) del tutto privo di ornamentazione.

In realtà nella diagnosi originale si parla chiaramente dell'esistenza di una striatura trasversale; ma la diagnosi originale di Ménard fu a lungo misconosciuta, perché troppo dispersiva, e fu adottata la diagnosi fatta da Deshayes nel 1838, dalla quale sembra di capire che già allora la *R. auriculata* veniva considerata priva di striatura.

Date queste premesse, se ne conclude che *R. terquemi* è sinonimo di *R. auriculata.*

Ringicula (Ringiculina) leptocheila Brugnone, 1873

(Tav. 1, fig. 3)

1870. *Ringicula ventricosa n. sp.* Jeffreys.
1872b. *Ringicula sp.* Monterosato, p. 34.
1873. *Ringicula leptocheila n. sp.* Brugnone, p. 11, f. 18.
1875. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Seguenza, p. 152.
1875b. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Monterosato, p. 14, n. 120.
1875a. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Monterosato, p. 43, n. 761.
1877a. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Monterosato, p. 38.
1878. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Monterosato, p. 48.
1878. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Morlet, p. 131-2, 285-6, Tav. 5 f. 17.
1880. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Morlet, p. 151-2.
1881. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Seguenza, p. 45.
1884. *Ringiculina leptocheila* Brugnone-Monterosato, p. 141.
1886. *Ringicula peracuta n. sp.* Watson, p. 636, Tav. 47 f. 11.
1897. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Locard, p. 91-2.
1900. *Ringicula leptocheila* Brugnone var. *major* Pallary-Pallary, p. 251.
1929. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Bellini, p. 26.
1931. *Ringicula (Ringiculina) leptocheila* Brugnone-Thiele, p. 381.
1959. *Ringicula (Ringiculina) leptocheila* Brugnone-Zilch, p. 20 f. 55.
1967. *Ringicula (Ringiculina) leptocheila* Brugnone-Priolo, p. 339.
1970. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Parenzan, p. 218 Tav. 46, f. 889.
1972. *Ringicula (Ringiculina) leptocheila* Brugnone-Nordsieck, p. 14, Tav. 02 f. 4.
1973. *Ringicula blanchardi* Dautzenberg e Fischer-Di Geronimo e Panetta, p. 100, Tav. 2 f. 3.
1974. *Ringicula (Ringicula) gianninii n. sp.* Nordsieck, p. 13, f. 20.
1975. *Ringicula leptocheila* Brugnone-Bouchet, p. 332.
1980. *Ringicula (Ringicula) blanchardi* Dautzenberg e Fischer-Schirò, p. 11.
1980. *Ringicula (Ringiculina) leptocheila* Brugnone-Piani, p. 14.
1980. *Ringicula (Ringiculina) leptocheila* Brugnone-Piani, p. 160.

Diagnosi originale

R. testa ovato-acuminata, ventrosa, nitidula, subtilissime transversim striato-punctata; spira parum exerta; anfractibus 5, convexis; apertura magna; subangulata; columella contorta, plicata; plicis 1-2, acutis; labro tenuiter marginato, intus laevi, labio exilissimo, adnato.

Descrizione

A nostro avviso l'elemento caratteristico di questa specie è la conformazione del labbro esterno, che ha un seno posteriore molto largo e un leggero aumento di spessore nella parte centrale, fatto in maniera tale da sembrare che formi una piega diretta verso l'interno dell'apertura. Altro carattere essenziale è che il margine parietale presenta un solo dente che può essere appena accennato o ben evidente.

La conchiglia può essere più o meno allungata, ma sempre con i giri globosi e la sutura marcata. 16-24 sottili strie spirali, irregolarmente distanziate, percorrono l'ultimo giro; sugli anfratti intermedi si notano solamente 4-5 strie. Un'irregolare e fitta striatura longitudinale è presente su tutta la superficie, tranne che sull'apice.

Distribuzione

Nel Mediterraneo è stata segnalata qua e là, soprattutto nel bacino occidentale. Numerosi ritrovamenti sono stati fatti al largo di Capo Comino, in Sardegna, nella località chiamata K 1, con un fondale di circa 200 m. In Atlantico è stata ritrovata nel Golfo di Guascogna ed a Ovest del Portogallo.

Si trova a profondità estremamente variabili, da 3.000 a più metri (Locard) ad appena 13 m (Dautzenberg e Fischer). Noi l'abbiamo trovata nella cavità gastrale di *Astropecten aranciacus,* catturati al largo di Capo Corso e della Capraia, a profondità di circa 180-200 m.

Discussione

Diversi Autori (P. Dautzenberg e H. Fischer, 1896; W. H. Dall, 1927 e P. Bouchet, 1975) considerano *leptocheila* identica a *R. nitida* Verrill, 1873 e danno la priorità a quest'ultima in quanto pubblicata nel gennaio 1873. Dai disegni, dalle foto e dalle descrizioni si possono mettere in evidenza chiare differenze tra le due specie. Rileviamo pertanto che il labbro esterno di *nitida* non ha il caratteristico seno posteriore di *leptocheila,* ma ha un andamento uniforme, arcuato, senza ingrossamenti. I denti columellari di *nitida* non hanno la stessa angolazione, ma sono più stretti e più inclinati. In *nitida* il profilo dei giri intermedi è più rettilineo e le suture meno evidenti.

Rimanendo fino ad oggi sconosciuto l'animale di *R. leptocheila* è opportuno mantenere questa specie distinta da *R. nitida* sulla base delle notevoli differenze conchiliari.

R. peracuta Watson, 1866 è un sinonimo di *leptocheila. R. pirulina* Locard, 1897 è un sinonimo di nitida.

Di Geronimo e Panetta (1973), hanno segnalato il ritrovamento di *R. blanchardi* Dautzenberg e Fischer, 1896, nel Golfo di Taranto. Sia dalla descrizione che dalla foto pubblicata risulta evidente trattarsi di *R. leptocheila;* pertanto, fino ad oggi *R. blanchardi* è da ritenersi vivente solo nell'Atlantico.

Anche *R. gianninii* Nordsieck, 1974, della Sardegna, è una forma di *leptocheila,* di dimensioni maggiori, analoga alla varietà *major* Fallary, 1900, delle coste di Orano.

Ringicula (Ringiculina) conformis Monterosato, 1877

(Tav. 2, fig. 1-6)

1872a. *Ringicula sp.* Monterosato, p. 13.
1875a. *Ringicula auriculata* Mén. var. *conformis (nomen nudum)* Monterosato, p. 45.
1877a. *Ringicula conformis* Monterosato-Monterosato, p. 38
1877b. *Ringicula conformis* Monterosato-Monterosato, p. 44, Tav. 11 f. 4.
1878. *Ringicula conformis* Monterosato-Monterosato, p. 48.
1878. *Ringicula conformis* Monterosato-Morlet, p. 131, 280-1, Tav. 5 f. 15.
1880. *Ringicula conformis* Monterosato-Morlet, p. 151.
1881. *Ringicula conformis* Monterosato var. *subcostata n. var.,* var. *gracilis n. var.* Seguenza, p. 16-7, Tav. 1 f. 2.
1882. *Ringicula admirabilis n. sp.* Morlet, p. 203, Tav. 9, f. 3.
1882. *Ringicula schlumbergeri n. sp.* Morlet, p. 204, Tav. 9, f. 4.
1882. *R. conformis* Monterosato-Morlet, p. 205.
1892. *Ringicula auriculata* var. *conformis* Mont.-Sacco, p. 22.
1897. *Ringicula conformis* Monterosato var. *plicatula n. var.* Locard, p. 90-1.
1950. *Ringicula conformis* Monterosato-Nicklès, p. 135, f. 277.
1954. *Ringicula admirabilis* Morlet-Pruvot-Fol, p. 87, f. 20f.
1954. *Ringicula conformis* Monterosato-Pruvot-Fol, p. 88, f. 20h.
1954. *Ringicula schlumbergeri* Morlet-Pruvot-Fol, p. 89.
1970. *Ringicula conformis* Monterosato-Parenzan, p. 217, Tav. 46, f. 888.
1972. *Ringicula conformis* Monterosato-Di Geronimo, p. 2.
1972. *Ringicula (Plicatra) admirabilis* Morlet-Nordsieck, p. 13, Tav. 01, f. 21.
1972 *Ringicula (Plicatra) schlumbergeri* Morlet-Nordsieck, p. 13, Tav. 02, f. 1.
1972. *Ringicula (Plicatra) conformis* Monterosato, var. *subcostata* Seguenza-Nordsieck, p. 13, Tav. 02, f. 2.
1974. *Ringicula barashi n. sp.* Di Geronimo, p. 209-14.
1976. *Ringicula barashi* Di Ger.-Parenzan, p. 438-9, Appendice Tav. 4, f. 1065.
1977. *Ringicula conformis* Monterosato-Ghisotti, p. 196, f. 4.
1980. *Ringicula admirabilis* Morlet-Piani, p. 160.
1980. *Ringicula barashi* Di Geronimo-Piani, p. 160.
1980. *Ringicula conformis* Monterosato-Piani, p. 160.
1980. *Ringicula schlumbergeri* Morlet-Piani, p. 160.
1980. *Ringicula (Plicatra) admirabilis* Morlet-Schirò, p. 10.
1980. *Ringicula (Plicatra) schlumbergeri* Morlet-Schirò, p. 10.
1980. *Ringicula (Plicatra) conformis* Monterosato, var. *subcostata* « G. Seguenza »-Monterosato, var. *barashi* Di Geronimo-Schirò, p. 10-1.

Diagnosi originale

La forme et la disposition des dents est différente (in confronto a *R. auriculata*), l'ouverture est plus grimaçante et de plus, le test n'est pas strié superficiellement. Dans quelques localités, cette espèce présente, sur les premiers tours, une apparence de plis verticaux.

Descrizione

A completare quanto osservato da Monterosato nella diagnosi originale, non solo la disposizione, ma anche il numero dei denti di *conformis* è diverso che in *auriculata,* in quanto *conformis* ha un dente in più. Questo quarto dente è situato sul margine parietale dell'apertura, più all'interno degli altri, nello spazio tra il dente parietale più evidente e le pliche columellari. A volte è talmente ridotto ed interno da sembrare assente ad un esame non troppo approfondito.

Anche la callosità in cui terminano i denti è molto variabile per estensione, tanto che a volte la parte posteriore dell'apertura viene ridotta ad uno stretto canale. Altre volte la callosità è molto ridotta su entrambi i lati dell'apertura, che in questi casi si presenta notevolmente ampia. Riunendo un buon numero di esemplari si nota facilmente la presenza di tutti i gradi intermedi fra il minimo ed il massimo di sviluppo della callosità, in modo da far pensare che questo sia un carattere che si sviluppa con l'età.

Relativamente alla superficie della conchiglia, Monterosato disse che questa è liscia, a parte alcune sporadiche linee longitudinali. Nei nostri esemplari è raro trovare la superficie completamente liscia; quasi sempre al microscopio si rilevano sia linee longitudinali che spirali. Le linee longitudinali che corrispondono alle strie di accrescimento, sono sempre più o meno evidenti ed in casi particolari raggiungono una rilevanza tale da essere notate anche ad occhio nudo. Strie spirali sono presenti per lo più nei giri intermedi, talvolta solamente nell'ultimo giro e talvolta su tutta la conchiglia. Talora strie longitudinali ben evidenti e strie spirali coesistono nella stessa conchiglia in tutte le possibili combinazioni.

Distribuzione

E' specie comune nel Mediterraneo. In Atlantico è stata ritrovata nel Golfo di Guascogna, ad ovest del Portogallo e lungo le coste africane dal Marocco fino in Angola.

La profondità dei ritrovamenti varia da 8 a quasi 200 metri (Locard, 1897).

I nostri esemplari provengono tutti dalle vicinanze di Capo Corso e dell'Isola di Capraia, sia nel detrito sia in *Astropecten aranciacus,* da 100 a 600 metri di profondità. Sporadicamente si ritrova spiaggiata a Calambrone (Livorno).

Discussione

La presenza del quarto dente, non indicata da Monterosato nella diagnosi originale, fu segnalata da Morlet (1880) e da Seguenza (1881).

Seguenza (1881) creò due varietà: *subcostata* per gli esemplari con strie longitudinali, e *gracilis* per gli esemplari a spira più prominente.

Morlet (1882) descrisse due specie nuove, che apparivano in tutto simili alla *conformis*, tranne che nell'ornamentazione superficiale; *R. schlumbergeri* con « strie spirali profonde regolarmente distanziate ... e costicine longitudinali sul penultimo giro »; *R. admirabilis* « con strie e costicine deboli, 3-4 strie nei giri superiori, numerose e dense nell'ultimo giro ».

Nei nostri esemplari riferibili a *R. conformis*, la variabilità dell'ornamentazione è tale che sarebbe impensabile dare un nome ad ogni forma. Rinunciando quindi a porre diagnosi specifica o subspecifica sulla base dell'ornamentazione, proponiamo sia *admirabilis* che *schlumbergeri* quali sinonimi di *conformis*.

A questo punto occorre esaminare *R. barashi*, descritta da Di Geronimo (1974) come specie nuova, rinvenuta a 27-48 m di profondità nelle acque antistanti Haifa in Israele. Esemplari in tutto identici a quelli pubblicati da Di Geronimo si rinvengono lungo le coste della Toscana, Sardegna e Corsica. Gli esemplari del Mar Tirreno analoghi alla forma *barashi* si ritrovano abbondanti nella cavità gastrale di *Astropecten aranciacus*, specie al largo di Capo Corso.

Gli esemplari tirrenici rientrano nell'ambito di variabilità della iconografia fornita da Di Geronimo, unica differenza è che solo pochi hanno una striatura spirale uguale a quella descritta dall'Autore, mentre la maggior parte hanno un numero maggiore di strie spirali sull'ultimo giro. Bande longitudinali di colore più chiaro, non descritte dall'Autore, si notano in qualcuna delle sue figure ed anche in qualche esemplare del Mar Tirreno.

Confrontando i nostri esemplari con altri provenienti da un dragaggio al largo di Haifa, ad una profondità di circa 20 metri e con altri ancora inviati dal Prof. Barash al Dott. Carrozza e da quest'ultimo gentilmente fornitici, siamo arrivati alla conclusione che le conchiglie di Haifa e quelle del Mar Toscano sono in tutto uguali, tranne, in parte, le differenze di striatura già dette.

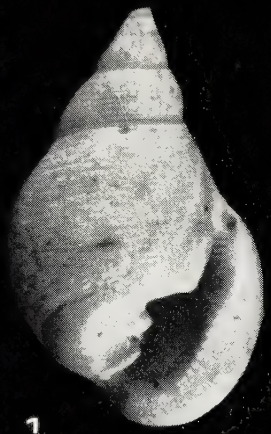
Sia gli esemplari del Mar Tirreno che quelli di Haifa sono stati ritrovati costantemente assieme a *R. conformis* in vari stadi di accrescimento, da quelli con callo ridotto a quelli con callo molto sviluppato e denti grossi. Ponendo tutti questi esemplari in fila, a partire da quello col callo meno sviluppato a quelli col callo più grosso si nota subito che la forma cosiddetta « *barashi* » può essere collocata benissimo al gradino inferiore dello sviluppo. Addirittura possiamo andare ancora oltre e collocare ad un gradino ancora inferiore di sviluppo quelle forme di *Ringicula* che di tanto in tanto si ritrovano, prive di denti parietali e con labbro esterno non ingrossato, quasi sempre rotto, che vanno erroneamente sotto il nome di *R. minutula*. Il nome di *R. minutula* spetta invece ad una specie creata da Locard (1897) su esemplari tropicali dell'Oceano Atlantico.

La cosiddetta *R. minutula* è dunque lo stadio giovanile di *R. conformis* e la forma *barashi* è lo stadio in cui l'accrescimento è quasi terminato e cominciano appena ad evidenziarsi i caratteri dell'adulto: denti, callo e labbro ingrossato.

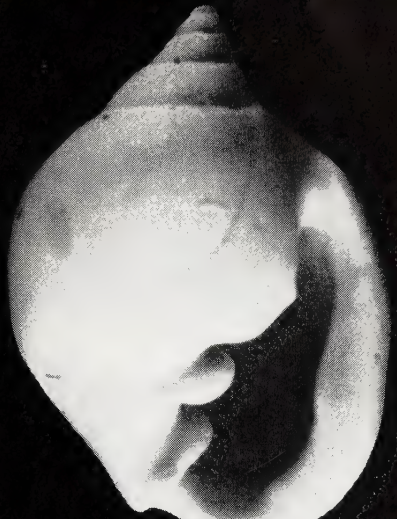
Un'ultima osservazione va fatta riguardo alla data di pubblicazione della specie, che comunemente viene fatta risalire al 1875. In realtà MONTEROSATO nel 1875 pubblicò il nome *conformis* come varietà della *R. auriculata,* ma senza descrizione né figura, come un puro nome di catalogo. Perciò, come data di pubblicazione di *conformis* indichiamo il 1877, anno in cui Monterosato diede alle stampe sia descrizione che figura, come già riconosciuto da NORDSIECK (1972).

TAVOLA 1

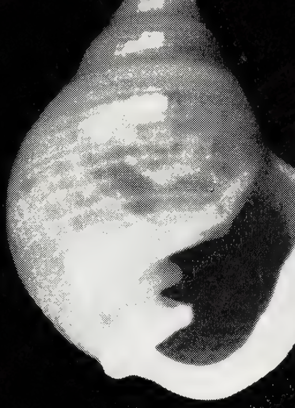
1. *R. ringens* (LAMARCK)-Miocene, Bordeaux. Collezione paleontologica del Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno - mm 4 x 2,5.
2. *R. buccinea* (BROCCHI)-Pliocene, Livorno. Collezione G. Ciccone - mm 8,5 x 6.
3. *R. leptocheila* BRUGNONE in *Astropecten aranciacus,* Capo Corso, profondità m 180, 1975. Collezione S. Savona - mm 3,5 x 2,5.
4. *R. auriculata* (MÉNARD)-Haifa, profondità m 20, 1980. Collezione S. Savona - mm 4 x 2,5.
5. *R. italica* SEGUENZA-Capraia, profondità m 170, 1980. Collezione paleontologica del Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno.



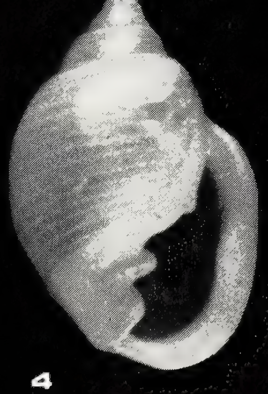
1



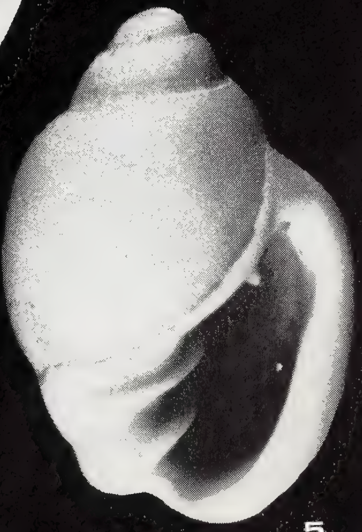
2



3



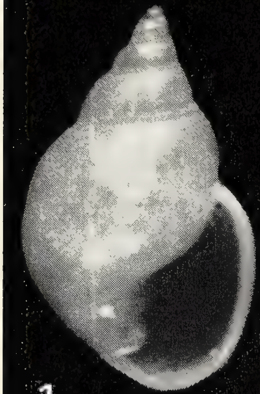
4



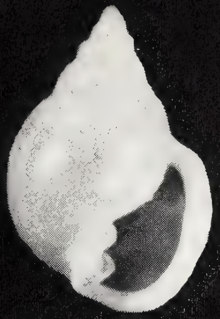
5

TAVOLA 2

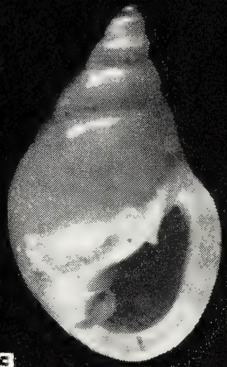
1. *R. conformis* Monterosato forma *juv.* priva di denti parietali. In *Astropecten aranciacus,* Capraia, profondità m 170, 1980. Collezione S. Savona - mm 4 x 2,5.
2. *R. conformis* Monterosato forma con labbro sottile e denti parietali appena accennati (cosiddetta *R. barashi* Di Geronimo). In *Astropecten aranciacus,* Capraia, profondità m 130, 1979. Collezione S. Savona - mm 4 x 2,3.
3. *R. conformis* Monterosato in *Astropecten aranciacus,* Capo Corso, profondità m 180, 1975. Collezione S. Savona - mm 3 x 2,2.
4. *R. conformis* Monterosato in *Astropecten aranciacus,* Capraia, profondità m 160, 1977. Collezione S. Savona - mm 3,2 x 2,1.
5. *R. conformis* Monterosato in *Astropecten aranciacus,* Capo Corso, profondità m 160, 1976. Collezione S. Savona - mm 4 x 2,8.
6. *R. conformis* Monterosato forma con strie verticali e longitudinali (cosiddetta *R. admirabilis* Morlet). Arcipelago Toscano, profondità incerta, 1980. Collezione S. Savona - mm 4,2 x 3.



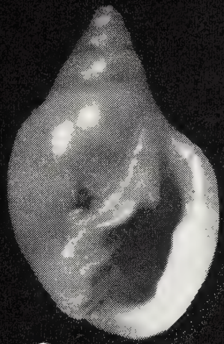
1



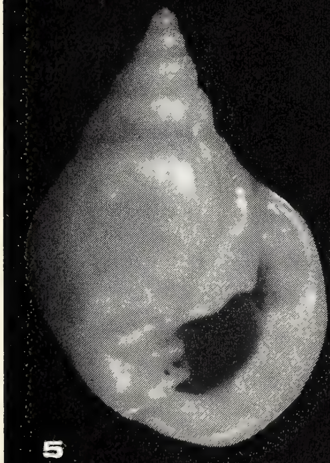
2



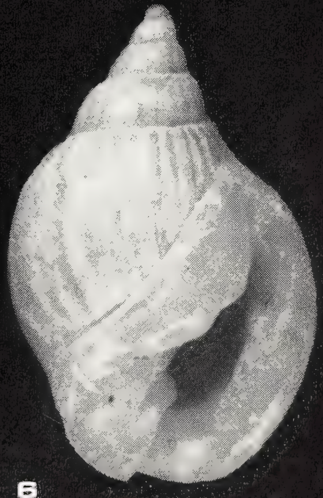
3



4



5



6

BIBLIOGRAFIA

Appelius F.L., 1869 - Le conchiglie del Mar Tirreno. Parte 2ª, *Bullettino Malacologico Italiano,* Pisa, **2** (2) : 177-206.

Aradas A. e Benoit L., 1870 - Conchigliologia vivente marina della Sicilia e delle isole che la circondano. 226 pp., 5 tt., Catania.

Bellini R., 1929 - I molluschi del Golfo di Napoli. *Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli.* Nuova serie **6** (2) : 1-87.

Bivona-Bernardi A., 1832 - Caratteri di alcune nuove specie di conchiglie. *Effemeridi di Scienza e letteratura per la Sicilia,* Palermo, **2** : 3-24, 91-93, 1 t.

Bouchet P., 1975 - Opisthobranches de profondeur de l'Océan Atlantique. I. Cephalaspidea. *Cahiers de biologie marine,* Paris, **16** : 317-365.

Brocchi G.B., 1814 - Conchiologia fossile subappennina con osservazioni geologiche sugli Appennini e sul suolo adiacente. 2 voll., 716 pp., 16 tt., Milano.

Brugnone G., 1873 - Miscellanea malacologica. Pars I, Palermo.

Calcara P., 1841 - Memorie sopra alcune conchiglie fossili rinvenute nella contrada d'Altavilla, Palermo.

Cerulli-Irelli S., 1910 - Fauna Malacologica marina. Parte 4. *Paleontografia Italica* **16** : 23-70, tt. 3-6, Pisa.

Cocconi G., 1873 - Enumerazione sistematica dei molluschi miocenici e pliocenici delle provincie di Parma e Piacenza. *Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna.* Serie 3, **3** : 409-772.

Cossmann M., 1895 - Essais de paléoconchologie comparée. Vol. 1, 159 pp., 7 tt., Paris.

Costa O.G. 1829 - Catalogo sistematico e ragionato dei testacei delle due Sicilie. 132 pp., 2 tt., Napoli.

D'Angelo G. e Gargiullo S., 1978 - Guida alle conchiglie mediterranee. 224 pp., F.lli Fabbri, Milano.

Dautzenberg P. & Fischer H., 1896 - Campagnes scientifiques de S.A. le Prince Albert I de Monaco. Dragages effectués par l'Hirondelle et par la Princesse-Alice. 1888-1895. *Mém. de la Société Zoologiques de France,* Paris, **9** : 395-498, tt. 15-22.

Deshayes G.P. & Milne Edwards H., 1838 - Histoire naturelle des animaux sans vertèbres par J.B.P.A. de Lamarck. Deuxième édition revue et augmentée de notes. Vol. 8, Paris.

Di Geronimo I., 1972 - Contributo alla conoscenza della malacofauna batiale al largo di Siracusa. *Conchiglie,* Milano, **8** (1-2) : 1-7.

Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) nel Mediterraneo orientale. *Conchiglie,* Milano, **10** (11-12) : 209-14.

Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La malacofauna batiale del Golfo di Taranto. *Conchiglie,* Milano, **9** (5-6) : 69-121.

Forbes E., 1844 - Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea and on their distribution, considered as bearing on geology. *Reports of the British Association, for the Advancement of Science,* London, **13** : 130-193.

Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo. *Conchiglie,* Milano, **13** (11-12) : 189-98.

Grateloup J.P.S. de, 1830 - Conchyliologie fossile des terrains tertiaires du bassin de l'Adour. *Actes de la Societé Linneenne de Bordeaux* **10** : 250-290, Bordeaux.

Grateloup J.P.S. de, 1840 - Conchyliologie fossile des terrains tertiares du bassin de l'Adour. Atlas Tome I, Univalves, 20 pp., 48 tt., Bordeaux.

Jeffreys J.G., 1860 - Sui testacei marini delle coste del Piemonte. Traduzione con note ed un catalogo speciale per il Golfo della Spezia del Prof. G. Capellini. 87 pp., 1 t., Genova.

Jeffreys J.G., 1870 - Mediterranean Mollusca. *Annals and Magazine of Natural History,* London, IV **6** (31) : 65-86 e IV **6** (36) : 457-458.

Lamarck J.B.P.A. de, 1804 - Mémoires sur les fossiles des environs de Paris. Parti 38-39. *Annales du Museum d'Histoire Naturelle*, Paris, **4** : 429-36.

Lindner G., 1977 - Field Guide to Seashells of the World. Translated by G. Vevers. 271 pp., New York.

Locard A., 1897 - Expéditions scientifiques du Travailleur et du Talisman pendant les années 1880-1883. Mollusques testacés. Tome premiér. 516 pp., 22 tt., Paris.

Mac Andrews R., 1870 - Report on the Testaceous Mollusca obtained during a Dredging-Excursion in the Gulf of Suez in the Months of February and March 1869. *Annals and Magazine of Natural History,* London, IV, **6** (36) : 429-50.

Ménard de la Groye F.J.B., 1811 - Sur un petit coquillage de la Méditerranée qui est analogue à des fossiles des environs de Paris et de Bordeaux. *Annales du Museum d'Histoire Naturelle,* Paris, **17** : 331-332.

Monterosato T., 1872a - Notizie intorno alle conchiglie fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi. 23 pp., Palermo.

Monterosato T., 1872b - Notizie intorno alle conchiglie mediterranee. 61 pp., Palermo.

Monterosato T., 1875a - Nuova rivista delle conchiglie mediterranee. *Accademia di Scienze lettere e arti di Palermo,* **5** : 1-50.

Monterosato T., 1875b - Poche note sulla conchiologia mediterranea. 15 pp., Palermo.

Monterosato T., 1877a - Catalogo delle conchiglie fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi presso Palermo. *Bollettino del R. Comitato Geologico d'Italia,* Roma, **1-2** : 28-42.

Monterosato T., 1877b - Note sur quelques coquilles provenant des còtes de l'Algérie. *Journal de Conchyliologie,* Paris, **25** : 24-49.

Monterosato T., 1878 - Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee. *Giornale di Scienze Naturali ed Economiche,* Palermo, **23** : 1-55.

Monterosato T., 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. 152 pp., Palermo.

Monterosato T., 1923 - Molluschi delle coste cirenaiche raccolti dall'Ing. Camillo Crema. *Memorie del R. Comitato Talassografico Italiano,* Venezia, **107** : 1-14, t. 1.

Morlet L., 1878 - Monographie du genre *Ringicula,* Deshayes et descriptions de quelques espèces nouvelles. *Journal de Conchyliologie,* Paris, **26** : 113-33, 251-95, tt. 5-8.

Morlet L., 1880 - Suppément à la monographie du genre *Ringicula,* Deshayes. *Journal de Conchyliologie,* Paris, **28** : 150-81, tt. 5-6.

Morlet L., 1882 - Deuxième supplément à la monographie du genre *Rinigicula,* Deshayes. *Journal de Conchyliologie,* Paris, **30** : 200-15, t. 9.

Nicklès M., 1950 - Mollusques testacés marins de la côte occidentale d'Afrique. 269 pp., Paris.

Nordsieck F., 1972 - Die europäischen Meeresschnecken (Opisthobranchia mit Pyramidellidae; Rissoacea). XIII, 327 pp., 39 tt., Fischer Verlag, Stuttgart.

Nordsieck F., 1974 - Molluschi dei fondali della platea continentale fra la Corsica e la Sardegna (Bocche di Bonifacio, stazione K1). *La Conchiglia,* Roma, **6** (3) : 11-14.

Pallary P., 1900 - Coquilles marines du littoral du départment d'Oran. *Journal de Conchyliologie,* Paris, **48** : 211-422, tt. 6-8.

Parenzan P., 1970 - Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo. Vol. I. Gasteropodi. 283 pp., 53 tt., Taranto.

Parenzan P., 1976 - Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo. Volume II. Bivalvi. Seconda parte, pp. 283-546, Taranto.

Philippi R.A., 1836 - Enumeratio molluscorum Siciliae. Vol. I. 267 pp., 12 tt., Berlin.

Philippi R.A., 1844 - Enumeratio molluscorum Siciliae. Vol. II. 303 pp., tt. 13-18, Halle.

Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. *Bollettino Malacologico,* Milano, **16** (5-6) : 113-224.

Priolo O., 1967 - Nuova revisione delle conchiglie marine di Sicilia. Memoria XVIII. *Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania.* (6) **19** : 288-330, t. 1.

Pruvot Fol A., 1954 - Faune de France. 58. Mollusques Opisthobranches. 460 pp., 173 ff., 1 t., Paris.

Renier, 1804 - Tavola alfabetica delle conchiglie adriatiche.

Rossi Ronchetti C., 1955 - I tipi della « Conchiologia fossile subappennina » di G. Brocchi. *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia,* Milano, Memoria 5, Parte 2 : 91-343.

SACCO F., 1892 - I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. Parte 12, 86 pp., 2 tt., Torino.

SCHIRÒ G., 1980 - I Ringiculidae viventi nel Mediterraneo. *La Conchiglia,* Roma, **12** : 10-11, 14.

SEGUENZA G., 1881 - Le Ringicole italiane, ovvero ricerche speciologiche e stratigrafiche intorno alle ringicole raccolte negli strati terziari d'Italia. *Reale Accademia dei Lincei, Memorie della Classe di Scienze Fisiche Matematiche e Naturali,* Roma, (3) **9** : 1-50, tt. 1-2.

SPADA G., 1971 - Contributo alla conoscenza della malacofauna della biocenosi a *Posidonia oceanica* (L.). *Conchiglie,* Milano, **12** (9-10) : 125-135.

THIELE J., 1929 - Handbuch der systematischen Weichtierkunde. Parte I. 376 pp., Jena.

VERRILL A.E., 1873 - Brief contributions to Zoology, from the Museum of Yale College. No. XXIII. Results of recent dredging expeditions on the coast of New England. *The American Journal of Science and Arts,* New Haven, **5** (3) : 1-16.

WATSON R.B., 1886 - Report on the scientific results of the voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-76. Zoology Vol. XV. Report on the *Scaphopoda* and *Gasteropoda* collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. 690 pp., 50 tt., Edimburgh.

WEINKAUFF H.C., 1862 - Catalogue des coquilles marines recueillies sur les côtes de l'Algérie. *Journal de Conchyliologie,* Paris, **10** : 301-45.

WEINKAUFF H.C., 1868 - Die Conchylien des Mittelmeeres, ihre geographische und geologische Verbreitung. Vol. 2, Cassel.

ZILCH A., 1959 - Handbuch der Paläozoologie. Band 6 Teil 2. Euthyneura. Fasc. 1. 166 pp., Berlin.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (1-4) | 35-40 | gennaio-aprile 1982

Adolfo Berdar * - **Salvatore Giacobbe** * - **Marcella Leonardi** *

PRIMA SEGNALAZIONE PER IL MEDITERRANEO DI *COROLLA SPECTABILIS* DALL, 1871 (THECOSOMATA) **

KEY WORDS: Mollusca Thecosomata, Stranding, first finding, Mediterranean Sea.

Riassunto

Viene segnalato lo spiaggiamento, in località Capo Peloro (Messina, Sicilia), di una pseudoconca dubitativamente determinata come *Corolla spectabilis* DALL. Trattasi del primo rinvenimento per il genere *Corolla* nel Mediterraneo. Le dimensioni del soggetto risultano sensibilmente maggiori rispetto a quanto finora noto. Vengono inoltre evidenziate alcune particolarità morfologiche fino ad oggi poco chiaramente esposte.

Summary

The finding of a pseudoconcha, beached on the sicilian coast of the Streit of Messina, is reported. This finding is the first in the Mediterranean Sea as to genus *Corolla*. The systematics of this group being still debated, our specimen is classified as *C. spectabilis* DALL with reservation. His size is far bigger than that one of others hitherto known specimens. Any hardly known morphologic features are detailed.

Premessa

Peculiarità geografiche ed idrologiche particolarmente favorevoli fanno dello Stretto di Messina un punto di riferimento nella biologia delle specie mediterranee. Qui decorre infatti l'estremo limite dell'areale per molte forme di origine sia orientale sia atlantica ed esso

---

* Istituto di Idrobiologia e Pescicoltura, Università di Messina. Direttore Prof. Sebastiano Genovese.

** Lavoro accettato il 15 ottobre 1981.

stesso rappresenta ambiente d'elezione per numerose specie. Le medesime peculiarità idrodinamiche che determinano la notevole ricchezza qualitativa e quantitativa di queste acque causano inoltre l'affioramento di una ricca fauna batifila, il cui spiaggiamento rappresenta tradizionale occasione di studio e, in molti casi, valida fonte di materiale ed osservazioni (MAZZARELLI, 1909; GENOVESE et al., 1971; etc.). In tale contesto si inserisce il rinvenimento, in data 6 aprile 1980, sulla spiaggia di Capo Peloro (Messina) (Fig. 1) di una pseudoconca cartilaginea, priva di parti molli, attribuita al genere *Corolla*. L'interesse del rinvenimento, che risulta il primo noto per il Mediterraneo, è inoltre sottolineato dalla possibilità di puntualizzare alcune caratteristiche della pseudoconca, la cui morfologia risulta spesso trascurata in letteratura.

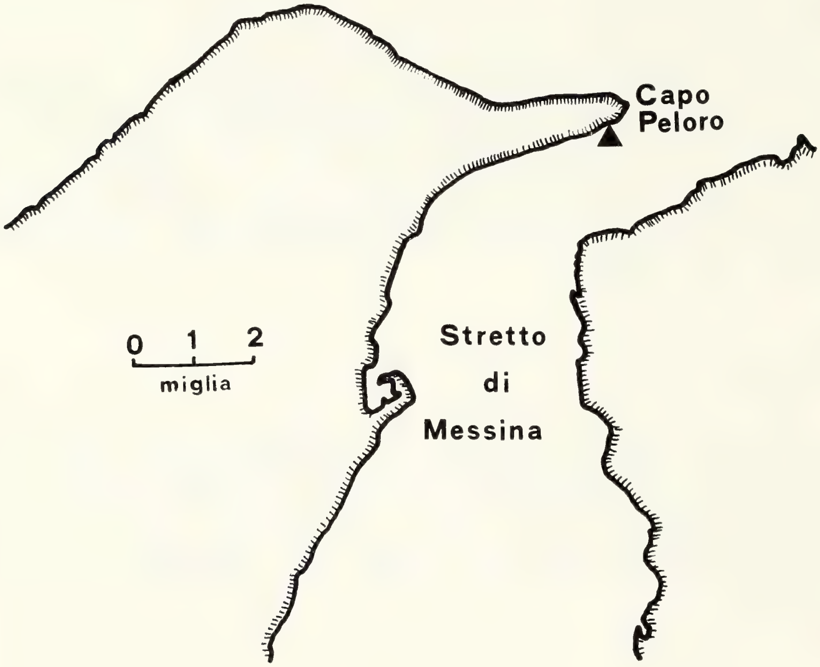


Fig. 1 - Ubicazione del punto di spiaggiamento.

Descrizione dell'esemplare

L'aspetto complessivo è quello tipico del genere, definito « a pantofola » *(slipper)* dagli Autori anglosassoni. Nel caso specifico, il contorno è prettamente ovale, allungato, più largo nella regione anteriore. L'apertura, ellittica e molto ampia, presenta un margine piuttosto regolare, liscio, che tende ad assottigliarsi anteriormente. La regione posteriore, ottusa, tondeggiante, è più spessa delle altre porzioni. La faccia aborale risulta piuttosto appiattita. Dal lato orale due docce, disposte simmetricamente (quella di sinistra più larga e marcata), convergono sull'apertura intaccandola. Fra le due incisure si osservano due formazioni mammellonari separate da un seno. L'una, a destra, appare quasi in continuità con la superficie esterna, di cui conserva, attenuata, l'ornamentazione. L'altra, quasi liscia, sembra piuttosto derivare dal pavimento della doccia collaterale. La superficie esterna, come quella interna, è quasi uniformemente ricoperta da piccoli e fitti tubercoli, che determinano un tipico aspetto a pelle d'anatra. In particolare essi risultano più addensati nella regione posteriore, più radi e regolari anteriormente. Anche le dimensioni appaiono costanti, sebbene quelli disposti lateralmente possano presentarsi più rilevati, e più appiattiti quelli presenti sulla superficie interna. La consistenza della pseudoconca appare paragonabile a quella di *Cymbulia peroni*, salvo una maggiore elasticità, forse da attribuire alla forma meno compatta.

Per quanto concerne le dimensioni del soggetto esso misura in lunghezza mm 64, circa 20 in più di quanto riportato in letteratura. Larghezza ed altezza dell'esemplare sono pari rispettivamente a mm 37 e mm 24 (Tav. I).

Osservazioni sul genere

Tutt'oggi la sistematica del genere *Corolla* attende una revisione radicale. E' ancora incerto infatti quali e quante delle quattro specie citate da Tesch (1913) e riproposte da Van Der Spoel (1976) siano realmente valide, e lo stesso Tesch (1946), pur trattando separatamente le specie classiche, si esprime per la loro unificazione. Anche il Prof. G. Richter, *(in litteris)*, interpellato a tale proposito, ha confermato che la scarsità di segnalazioni, la vastissima dispersione geografica, il probabile polimorfismo e soprattutto la mancanza di accurati studi anatomici comparativi non consentono ancora una valutazione univoca.

A titolo di esempio si possono ricordare le formazioni mammellonari osservate nell'esemplare in oggetto, cui nessun testo consultato fa cenno, e che risultano « illegibili » nella iconografia della specie, in quanto sempre raffigurata con l'animale vivente (vedi l'eccellente riproduzione fotografica di George D. e George J., 1979). Una struttura analoga viene peraltro attribuita a *Gleba cordata* da Nordsieck (1972) in un disegno ricavato da Pruvot-Fol (1954), a sua volta rielaborato da un originale di Tesch (1913) ma originariamente relativo a *C. ovata*.

Proseguendo nell'ipotesi che le quattro specie note siano tutte valide ricorderemo che Schiemenz (1906) considera il genere *Corol-*

la Dall, 1871, come intermedio nelle sue caratteristiche fra i generi *Gleba* e *Cymbulia,* cui si avvicina rispettivamente per l'apparato boccale conformato a proboscide e per l'aspetto della pseudoconca. *Corolla* e *Gleba,* in particolare, vengono da Van Der Spoel (1976) riuniti nella sottofamiglia *Glebinae,* comprendente specie che raccolgono particelle alimentari impiegando un velo di muco liberamente fluttuante, secreto da ghiandole disposte sulle pinne. Per quanto concerne la determinazione specifica, lo stesso Autore fornisce una buona chiave, rielaborata da Tesch (1913) e basata su caratteri morfologici della pseudoconca e del disco natatorio. Utili dettagli sono inoltre riportati nella discussione delle singole specie. Si deduce così come *C. spectabilis* possa essere distinta dall'affine *C. calceola* (Verrill, 1880) in base al numero e disposizione dei tubercoli (poco numerosi e regolarmente distribuiti in questa, numerosi e più addensati postero-dorsalmente in *C. spectabilis*), mentre *C. ovata* (Quoy e Gaymard, 1832), la cui apertura non oltrepassa la metà della pseudoconca, e *C. intermedia* (Tesch, 1903), più allungata e con ornamentazione rada ed irregolare, apparirebbero nel confronto molto ben caratterizzate.

In base a quanto finora esposto, appare evidente come l'attribuzione dell'esemplare in questione alla specie *C. spectabilis* Dall, 1871, sia oggettivamente pertinente. Se le specie risultassero infatti tutte ugualmente valide, solo questa presenterebbe sufficiente corrispondenza con la descrizione prima riportata. Nel caso opposto, di un'unica entità specifica polimorfa, la denominazione del soggetto studiato resterebbe invariata in quanto *C. spectabilis* è specie tipo del genere. Ipotesi alternative possono per il momento essere solo suggerite, mancando validi elementi per consentire o escludere l'attribuzione a nuova entità tassonomica.

Ricordiamo, per concludere, che notizie dettagliate sull'anatomia della specie vengono riferite da Heath et al. (1904) e da Tesch (1913).

La sinonimia del genere comprende le voci *Cymbulia, Gleba* e *Cymbuliopsis.*

Osservazioni relative alla biologia della specie

Osservazioni originali sulla biologia di *C. spectabilis* sono tuttora assai poco frequenti, sembra comunque esistere un discreto parallelismo fra questa e la più nota *Gleba cordata.* Le due specie, in particolare, sembrano vivere nello stesso ambiente e manifestano identiche abitudini trofiche. Molto probabilmente l'habitat ideale si estende in ambiente mesopelagico, ma qualche Autore accenna a possibili abitudini neritiche (Rampal, 1975). L'areale oggi noto, sebbene esteso a due oceani, è documentato da rinvenimenti alquanto localizzati (Caraibi, costa atlantica da Filadelfia a Pernambuco, coste pacifiche americane dell'Oregon e della California Settentrionale).

L'opinione che la specie possa riprodursi nelle acque del Mediterraneo non può al momento essere dibattuta, ricordiamo comunque che, sebbene il genere *Corolla* comprenda specie essenzialmente tropicali, *C. spectabilis* rappresenta un'interessante eccezione, abitando anche zone più temperate (MEISENHEIMER, 1905).

Conclusioni

Quanto finora esposto sulla biologia di *C. spectabilis* fa ritenere che il rinvenimento di un esemplare presso le nostre coste possa non rappresentare un episodio fortuito. Ricordiamo altresì che le tre specie di Cymbuliidae già note per il Mediterraneo risultano segnalate per lo Stretto di Messina.

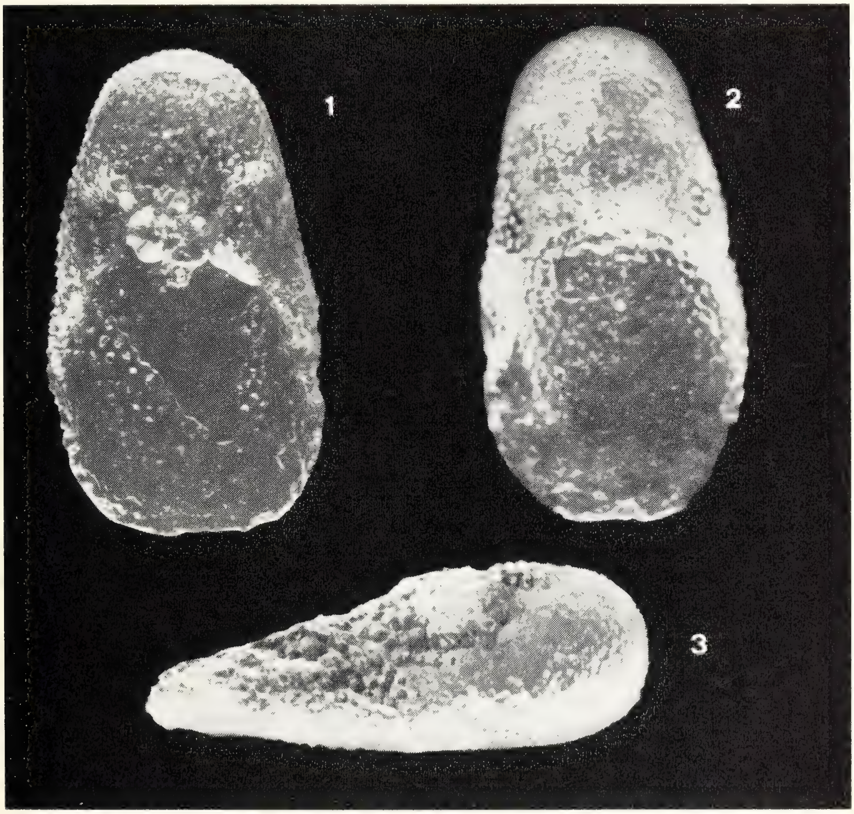


Tavola I

Pseudoconca di *Corolla spectabilis* DALL, lunghezza mm 64
1. Vista superiormente - 2. Vista inferiormente - 3. Vista lateralmente.

Per quanto concerne lo spiaggiamento di malacofauna pelagica, *C. spectabilis* rappresenta la tredicesima specie riscontrata nello Stretto oltre a *Janthina pallida*, recentemente ritrovata da uno di noi (Leonardi), e dopo le segnalazioni di Berdar et al. (1975).

L'esemplare in esame consente infine di aggiornare i dati relativi alle dimensioni massime della specie, riscontrate pari a mm 64, e rivela l'esistenza di una particolare struttura mammellonare finora non dettagliatamente descritta.

Ringraziamenti

Ringraziamo il Prof. Gustav Richter, del Forschungsinstitut Senckenberg (Francoforte sul Meno) per il cortese ed autorevole interessamento. Ringraziamo inoltre il Prof. Italo di Geronimo per la rilettura critica del manoscritto.

BIBLIOGRAFIA

Berdar A., Guglielmo L., Giacobbe S., 1975 - Malacofauna bentonica e pelagica spiaggiata nello Stretto di Messina. *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, Roma, **30** (2) : 323-337, 1 f., 3 tt.

Genovese S., Guglielmo L. e Berdar A., 1971 - Spiaggiamenti di fauna abissale nello Stretto di Messina. *Atti Soc. Peloritana*, **17** (3-4) : 331-370, 9 ff., 5 tt., 3 tab.

George D. e George J., 1979 - Marine life. An Illustrated Encyclopedia of Invertebrates in the Sea. 228 pp., numerose illustrazioni, Leventhal, London.

Heath H., Spaulding Har. e Spaulding M., 1904 - The anatomy of a pteropod *Corolla (Cymbuliopsis) spectabilis* Dall, *Zol. Jahrb. Abth. Anat.*, **20** : 67-80, 5 tt.

Mazzarelli G., 1909 - Gli animali abissali e le correnti sottomarine dello Stretto di Messina. *Riv. mens. Pesca Idrobiol.*, **11** (9-12) : 177-218.

Meisenheimer J., 1905 - Pteropoda. *Wiss. Ergebn. der Deutsch. Tiefsee Exped. Valdivia 1898-1899*, Paris, **9** (1) 314 pp., 18 tt.

Nordsieck F., 1972 - Die europäischen Meeresschnecken (Opisthobranchia mit Phyramidellidae; Rissoacea), pp. 327, numerose figure, Fischer, Stuttgart.

Pruvot-Fol A., 1954 - Molluques Opisthobranches. *Faune de France*, **58**, Le Chevalier, Paris, 460 pp., 173 ff., 1 t.

Rampal J., 1975 - Les Thecosomes (Mollusques pélagiques). Systematique et evolution. Ecologie et Biogeographie Mediterraneennes. Thèse présentée à l'Universite de Provence. 485 pp., 15 tt.

Schiemenz P., 1906 - Die Pteropoden der Plankton-Expedition. *Ergbn. der Planckton-Exped. der Humboldt-Stiftung*, BdII, F.b., 37 pp., 2 ff., 2 tt.

Tesch J.J., 1913 - Das Tierreich. Eine Zusammenstellung und Kenzeichnung der rezenten Tierformen. *Mollusca. Pteropoda.* Friedlander und Sohn, Berlin.

Tesch J.J., 1946 - The Thecosomatous Pteropoda. I. The Atlantic. *Dana report*, **28**, 82 pp.

Van Der Spoel S., 1976 - *Pseudothecosomata, Gymnosomata* and *Heteropoda* (Gastropoda), 484 pp., 550 ff., Ed Bohn, Scheltema e Holkema.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (1-4) | 41-56 | gennaio-aprile 1982

Marco Bodon (°) - Folco Giusti (°°)

UN NUOVO IDROBIOIDEO DELLE ACQUE SOTTERRANEE DELL'ITALIA NORD-OCCIDENTALE

(Prosobranchia: Hydrobioidea: Horatiidae)

KEY WORDS: Hydrobioidea, new genus, new species, N.W. Italy.

Riassunto

Gli autori descrivono un nuovo genere di Hydrobioidea appartenente alla famiglia Horatiidae: *Pseudavenionia* n. gen. A questo appartiene una nuova specie a nicchio bitinelloide: *Pseudavenionia pedemontana* n. sp.

Summary

The authors describe a new genus belonging to the family Horatiidae (Hydrobioidea): *Pseudavenionia* n. gen. Only a species, new for science, belongs to the new taxon: *Pseudavenionia pedemontana* n. sp.

Introduzione

Recenti ricerche svolte nelle sorgenti di vari comprensori del Piemonte e della Liguria, hanno condotto alla scoperta di numerose popolazioni di idrobioidei, alcune delle quali sono risultate appartenenti ad entità nuove per la Scienza o nuove per la fauna italiana (BOETERS, 1971; PEZZOLI e GIUSTI, 1980; BODON, 1980). Ad una di que-

---

(°) Via Niccolini 70/6, 16166 Genova.

(°°) Istituto di Zoologia, Università, Via Mattioli 4, 53100 Siena.

Lavoro accettato il 25 novembre 1981.

ste, « *Iglica* » *pezzolii* BOETERS[1], rinvenuta nelle acque del Monte Fenera (Grignasco, Novara), erano state accostate, dopo confronti conchiliologici, una serie di popolazioni quasi tutte note solo tramite nicchi vuoti (PEZZOLI e GIUSTI, 1980). Il dubbio che tale accostamento lasciava, ha spinto a nuove ricerche, tese a reperire esemplari viventi che, grazie all'esame anatomico, potessero permettere la raccolta di più validi dati discriminanti.

Le ricerche effettuate nelle acque della Sorgente di Cascina Rocchino (Melazzo, Alessandria) hanno, finalmente, condotto al reperimento di un buon numero di esemplari con le carni, grazie ai quali è stato possibile concludere l'esame anatomico[2] ed accertare la loro appartenenza ad una entità non ancora descritta.

Ben diversa dal *Bythiospeum pezzolii* (BOETERS) anche se riferibile alla stessa sottofamiglia Horatiinae, e ben diversa anche da altre specie, *Avenionia ligustica* GIUSTI e BODON e *Avenionia parvula* GIUSTI e BODON (sottofamiglia Islamiinae), che nel frattempo erano state individuate in varie località dell'Appennino ligure (cfr. GIUSTI e BODON, 1981), la nuova specie è a tal punto caratterizzata da rendere necessaria l'istituzione per essa di un nuovo genere[3].

Pseudavenionia n. gen.

Conchiglia: più o meno piccola, conica o cilindro-conica, talvolta abbreviata, con apice più o meno aguzzo. Peristoma semplice, un po' inspessito, appena riflesso. Anfratti in numero di 3 1/2 - 4 1/2, più o meno convessi, l'ultimo spesso più lungo e rigonfio, talvolta lateralmente compresso, spesso un po' svolto. Suture profonde. Ombelico più spesso chiuso, talvolta in forma di lieve fessura.

Tratto genitale dei maschi: caratterizzato da un organo copulatore (pene) provvisto di due appendici conico-appuntite, apparentemente provviste di cellule ghiandolari all'interno della loro regione apicale. L'appendice posta più in alto, in prossimità dell'apice peniale, è peduncolata ed è disposta a sinistra mentre l'appendice posta presso la base tende a collocarsi più o meno sulla destra.

---

(1) Questa specie, dopo una serie di recentissime revisioni tassonomiche e nomenclaturistiche è stata collocata nel genere *Bythiospeum* (GIUSTI e PEZZOLI, 1980; PEZZOLI e GIUSTI, 1980; GIUSTI e PEZZOLI, 1981 in stampa).

(2) Alcuni esemplari di sesso femminile erano già stati esaminati. Il loro tratto genitale, tuttavia, simile a quello delle Horatiinae in genere, non aveva permesso una discriminazione dal *Bythiospeum pezzolii* (BOETERS) del Monte Fenera (PEZZOLI e GIUSTI, 1980).

(3) Un sincero ringraziamento al Dr. H. Boeters di Monaco che ci ha anticipato i dati sulla struttura anatomica delle *Avenionia* del sud della Francia e che ha confermato la peculiarità del taxon qui descritto.

Tratto genitale delle femmine: caratterizzato dalla presenza di un evidente ricettacolo del seme e di una larga borsa copulatrice. Il ricettacolo del seme trae origine dall'ovidutto in prossimità della confluenza tra quest'ultimo ed il canale della borsa copulatrice.

Radula: costituita da numerose file di denti. Ciascuna fila è formata da sette denti. Il centrale presenta una forma a farfalla con lunghe « ali laterali », ed una o due grosse cuspidi basali per parte.

Altre particolarità anatomiche: ctenidio talvolta non evidente, più spesso costituito da 5-11 lamelle branchiali brevi e rotondeggianti. Stomaco privo di cieco gastrico. Animale depigmentato, solo raramente provvisto di una o due piccole macchie oculari.

Osservazioni: il nuovo genere per la struttura del tratto genitale e per le altre particolarità anatomiche si colloca nella famiglia Horatiidae e nella sottofamiglia Horatiinae[4].

La presenza, infatti, di una borsa copulatrice e di un solo ricettacolo del seme rispecchia la situazione ben nota in generi come *Bythiospeum* (= *Paladilhiopsis*), *Belgrandiella, Phreatica, Lanzaia, Saxurinator, Plagigeyeria, Hauffenia*, *Arganiella, Horatia* (cfr. BOLE, 1970; RADOMAN, 1973; GIUSTI e PEZZOLI, 1980).

Cade, così, ogni possibile confusione con il genere *Avenionia* che presenta un nicchio praticamente coincidente ed un organo copulatore nei maschi a prima vista abbastanza simile. *Avenionia* si colloca, infatti, tra le Horatiidae Islamiinae per il fatto che le sue femmine sono sprovviste di borsa copulatrice e presentano due ricettacoli del seme. La peculiare struttura del tratto genitale dei maschi, non sufficiente da sola a distinguere *Pseudavenionia* da *Avenionia,* serve, tuttavia, a distinguere chiaramente il nuovo genere da tutti gli altri delle Horatiinae noti sino ad oggi. Solo raramente sono presenti strutture annesse al pene (*Kerkia, Belgrandiella, Phreatica, Hauffenia* etc.) e, in questo caso, si tratta solo di brevi escrescenze, apparentemente prive all'interno di un proprio tessuto ghiandolare (GIUSTI e PEZZOLI, 1980; RADOMAN, 1978).

Derivatio nominis: il nuovo genere assume il nome di *Pseudavenionia* per sottolineare la decisa somiglianza conchiliologica con le *Avenionia.*

---

(4) Come già sottolineato in altre recenti note (GIUSTI e PEZZOLI, 1981; GIUSTI e BODON, 1981), tale nome indica la stessa famiglia distinta da RADOMAN (1973) con il nome di Orientaliidae e da GIUSTI e PEZZOLI (1980) con il nome di Moitessieriidae. Il cambiamento di nome deriva dal fatto che recenti indagini anatomiche sul genere *Moitessieria* sembrano attestare l'assenza, nel gruppo, di un canale gono-pericardico. Di qua l'esigenza di collocare tutte le altre « *Moitessieriidae* » (sensu GIUSTI e PEZZOLI, 1980) con tale canale, in una diversa famiglia. Quest'ultima ha assunto il nome Horatiidae dalla tribù Horatiini istituita da TAYLOR (1966).

Specie tipica:

Pseudavenionia pedemontana n. sp.

Iglica pezzolii partim, Pezzoli, 1972, *Haliotis*, 2, (1) : 37-39.

Iglica (?) *pezzolii* partim, Giusti e Pezzoli, 1980, Gasteropodi, **2**. Coll. Progetto Finalizzato C.N.R., pp. 40-41, fig. 15 H-I.

Paladilhiopsis pezzolii partim, Pezzoli e Giusti, 1980, *Boll. Malacologico*, **16** (3-4) : 53-78, fig. 2, tav. 5 12-16.

Conchiglia: nicchio più o meno piccolo; conico, cilindro-conico, talvolta abbreviato, raramente turricolato. Spira formata da 3 1/2 - 4 1/2 giri a crescita più o meno regolare, l'ultimo più o meno rigonfio, spesso in proporzione più sviluppato in lunghezza rispetto agli altri e più o meno svolto. Suture profonde. Giri convessi, l'ultimo a pareti un po' compresse. Apice ottuso, più o meno aguzzo. Ombelico quasi sempre chiuso, talvolta appena aperto, in forma di lieve fessura. Apertura ovalare o piriforme. Peristoma continuo, con margine più o meno inspessito, appena riflesso, non sinuoso, distinto dalla parete dell'ultimo anfratto. Superficie esterna dei giri più o meno lucida, con solo lievi strie di crescita. Tavv. 2-3.

Dimensioni: altezza massima = 1,12 - 2,03 mm; larghezza massima = 0,65 - 1,08 mm.

Tratto genitale dei maschi: formato da un testicolo alloggiato nei primi giri del sacco viscerale, da uno spermidutto esile e circonvoluto, una voluminosa ghiandola prostatica, un breve canale deferente che, decorrendo nello spessore del lato destro della parete dorsale, unisce quest'ultima all'organo copulatore. Quest'ultimo può essere distinto in due parti, una basale ed una superiore.

La parte basale, corrugata e larga, reca in posizione talora dorsale (Sorgente di Cascina Rocchino), talora dorso-laterale (Sorgente tra Pievetta e Bagnasco), una appendice carnosa generalmente non peduncolata, di forma conica appuntita.

La parte superiore, spesso distinta dalla prima da un restringimento, si assottiglia progressivamente e termina con una punta esile ed aguzza, all'apice della quale si apre il tratto endo-peniale del canale deferente. A circa metà lunghezza sul fianco di questa seconda parte dell'organo copulatore si colloca un'altra appendice conica, simile alla prima ma peduncolata. Quest'ultima, orientata in vario modo, è sempre disposta sul lato sinistro del pene e si colloca così, rispetto alla prima, con un angolo di 90° - 120°. Fig. 1 (2-9); fig. 2 (1-3, 5-7); fig. 3 (A-B).

All'interno dell'apice di ambedue le appendici è presente una massa rifrangente, forse di cellule ghiandolari, responsabile di un secreto che spesso appare come un batuffolo irregolare all'apice delle appendici.

Tratto genitale delle femmine: formato da un ovario contenuto nei primi giri del sacco viscerale, un ovidutto, e da una ghiandola uterale ben sviluppata.

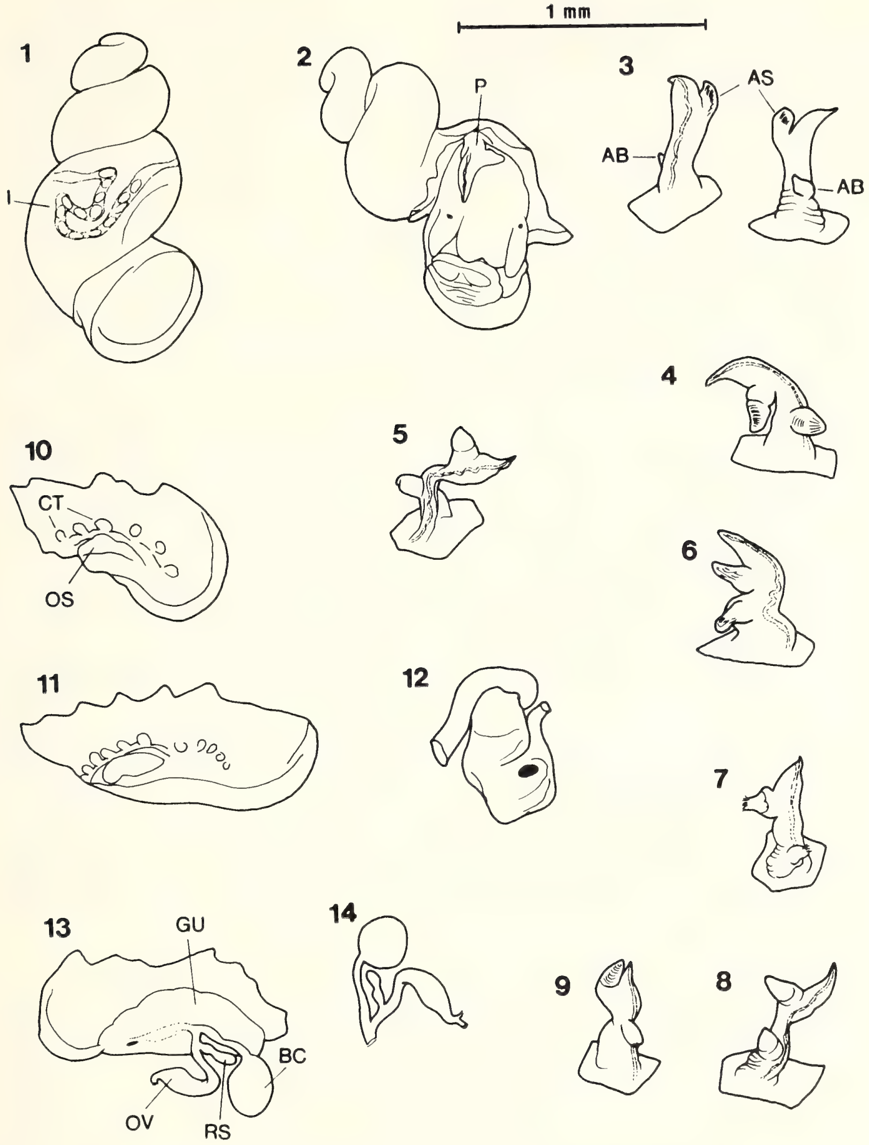


Fig. 1. *Pseudavenionia pedemontana* n. sp., esemplari raccolti nel locus typicus. 1: Un animale privato del nicchio per mostrare l'andamento dell'ultima porzione dell'intestino (I); 2: il pene (P) ancora collegato alla parete del dorso; 3-9: peni isolati di più individui; 10-11: lo ctenidio (CT) in due esemplari di sesso maschile; 12: lo stomaco; 13: l'ultima parte delle vie genitali femminili; 14: la porzione terminale dell'ovidutto isolata. I intestino, OS osfradio, P corpo peniale, AS appendice peniale superiore, AB appendice peniale basale, GU ghiandola uterale, OV ovidutto, RS ricettacolo del seme, BC borsa copulatrice.

L'ovidutto, in prossimità della ghiandola uterale, si ripiega ad ansa e subito dopo lo sbocco del dotto gono-pericardico si ingrossa notevolmente. In questo tratto, al microscopio binoculare si nota spesso una rifrangenza che lascia supporre la presenza di materiale spermatico. La possibilità che questo tratto possa fungere per immagazzinare e conservare spermi è da verificare in animali vivi che non abbiano subito lo choc della fissazione diretta in alcool.

Successivamente l'ovidutto torna ad assottigliarsi e poco prima di ricevere il canale della borsa copulatrice, origina un diverticolo sacciforme piuttosto lungo ed evidente: il ricettacolo del seme. La borsa copulatrice è ampia, ovale, e riceve lo sbocco del suo canale in posizione posteriore. La ghiandola uterale si apre all'interno della cavità palleale, con una lieve fessura, in prossimità del margine del mantello. Fig. 1 (13-14); fig. 2 (4, 11).

Radula: costituita da numerose file di sette denti ciascuna. Ciascuna fila è composta da un dente centrale, ai due lati del quale si collocano, con una disposizione speculare gli uni agli altri, un dente laterale, un primo dente marginale ed un secondo dente marginale.

I denti centrali, a forma di farfalla, recano estese ali laterali, un apice con nove dentelli, un corpo esteso a vomere verso il basso e una o due cuspidi basali per parte (nello spazio tra l'ala laterale e il corpo del dente) (tav. 1, fig. 1).

I denti laterali, a forma di raschiatoio, sono formati da un peduncolo e da un apice munito sul lato anteriore di 9 dentelli. (Tav. 1, figg. 2, 4).

I primi denti marginali, a forma di rastrello, hanno un lungo e snello peduncolo ed un lungo apice munito sul lato anteriore di circa 27 dentelli. (Tav. 1, figg. 2, 4).

I secondi denti marginali, anch'essi a forma di rastrello, hanno un lungo peduncolo ed un apice a cucchiaio con concavità rivolta verso il basso e bordo antero-posteriore munito di circa 18-20 dentelli. (Tav. 1, figg. 2-3).

Tab. 1. - Valori minimi, medi e massimi dell'altezza del nicchio (H), diametro del nicchio (D), indice conchiliologico (H/D), altezza apertura (h), diametro apertura (d) e numero degli anfratti nelle tre popolazioni di *Pseudavenionia pedemontana* n. sp. studiate nella presente nota.

Stazioni	Cascina Rocchino	Case Spalletto	Pievetta - Bagnasco
N. nicchi	100	12	6
H conchiglia mm	1.12 - 1.50 - 2.03	1.14 - 1.35 - 1.54	1.29 - 1.37 - 1.42
D conchiglia mm	0.65 - 0.82 - 1.08	0.70 - 0.79 - 0.91	0.74 - 0.78 - 0.83
H/D	1.45 - 1.83 - 2.19	1.61 - 1.71 - 1.84	1.67 - 1.74 - 1.82
h apertura mm	0.46 - 0.59 - 0.75	0.48 - 0.56 - 0.62	0.53 - 0.56 - 0.62
d apertura mm	0.36 - 0.46 - 0.59	0.39 - 0.44 - 0.48	0.43 - 0.44 - 0.47
N. giri	3 1/2 - 4 1/8 - 4 5/8	3 1/2 - 3 7/8 - 4 1/4	3 7/8 - 4 - 4 1/8

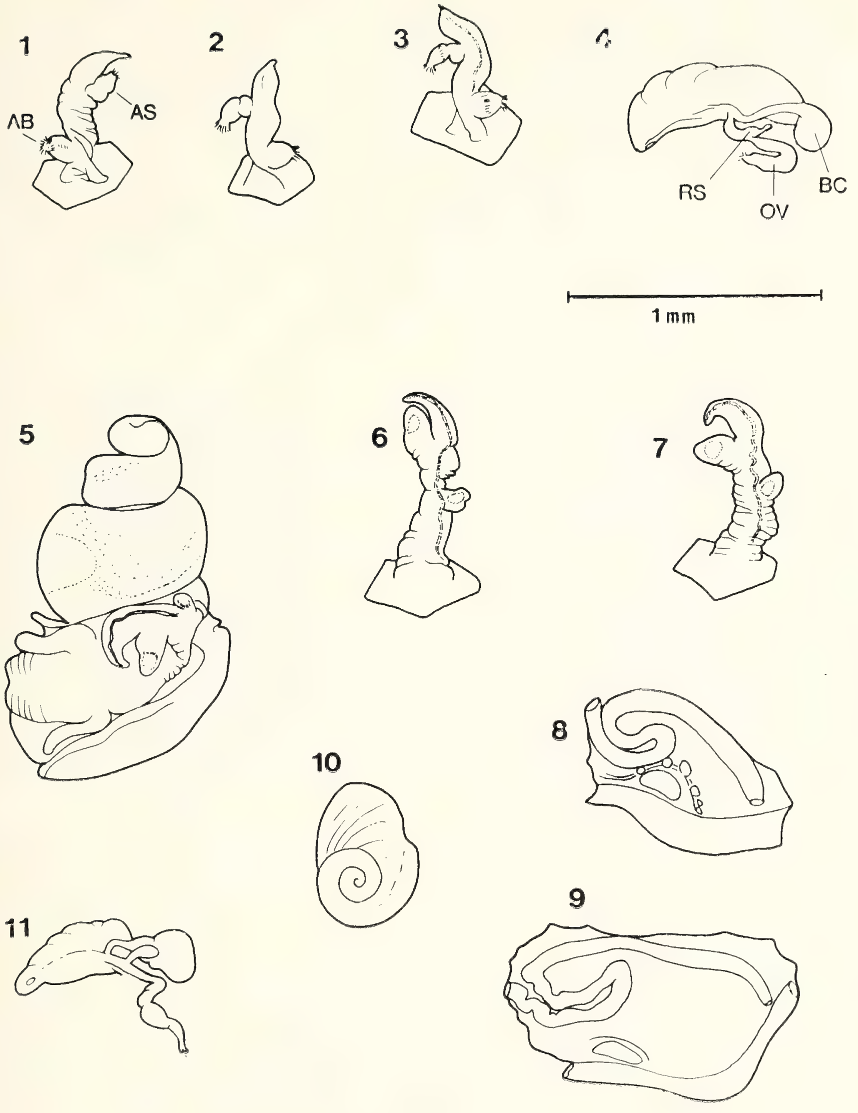


Fig. 2. 1-4: Il corpo peniale di alcuni maschi e l'ultimo tratto dell'apparato riproduttore di una femmina in esemplari raccolti nella Sorgente di Case Spalletto, Millesimo (Savona).

5-9: Corpo (5), opercolo (10), ctenidio e osfradio (8) e apparato riproduttore di alcuni individui di sesso maschile (5-7) e femminile (11) raccolti nella Sorgente tra Pievetta e Bagnasco, Priola (Cuneo). Notare in 5 l'assenza di macchie oculari e, in 9, l'assenza di lamelle branchiali.

Altre particolarità anatomiche: (figg. 1-2) ctenidio formato da 5-11 lamelle branchiali, piccole e rotondeggianti, talvolta assenti (Sorgente tra Pievetta e Bagnasco); osfradio grande e reniforme; stomaco sprovvisto di cieco gastrico; pareti del corpo depigmentate, occhi assenti, raramente una o due piccole macchie oculari (Sorgente di Cascina Rocchino); opercolo oligogiro, membranaceo, uniformemente sottile.

Locus typicus: sorgente captata e convogliata nei pressi del Cascinale Rocchino, sito lungo la carrozzabile Acqui Terme-Ponti. Comune di Melazzo (Alessandria). Long. 4°04'00", Lat. 44°38'50". Tavoletta 81 I NE, Bistagno. Quota 200 m ca. (Fig. 4).

Lett.: PEZZOLI E. e GIUSTI F., 1980.

Altre stazioni:

— Sorgente situata al km 69 della S.S. del Colle di Nava (tra Pievetta e Bagnasco). Comune di Priola (Cuneo). Long. 4°25'20", Lat. 44° 16'25". Tavoletta 92 IV NO, Bagnasco. Quota 500 m ca.

Temperatura dell'acqua 12°C (5/10/1980), 11°C (17/4/1981); durezza totale 16,5°F (17/4/1981).

Altri Prosobranchi presenti: *Belgrandiella saxatilis* (DE REYNIÉS).

— Sorgente di Case Spalletto. Scaturisce da una grotticella presso Case Spalletto, nella valle del Rio Tana. Comune di Millesimo (Savona). Long. 4°14', Lat. 44°21'. Tavoletta 81 II SO, Cairo Montenotte.

Temperatura dell'acqua 9,6°C; durezza totale 23°F (CORTEMIGLIA, ANDRI e MAIFREDI, 1968).

Altri Prosobranchi presenti: *Belgrandiella saxatilis* (DE REYNIÉS).

Olotipo: nella collezione Giusti presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Siena.

Paratipi: nella collezione Giusti; nella collezione Bodon (Via G.B. Niccolini, 70/6, Genova), nella collezione Pezzoli (Via Fornari, 48, Milano); nella collezione del Natur-Museum Senckenberg di Francoforte sul Meno (Germania Federale).

Derivatio nominis: dal nome latino del Piemonte, la regione italiana nei cui distretti sud-occidentali la specie è stata reperita.

Osservazioni: quanto sottolineato nella discussione al nuovo genere, restringe molto il campo delle osservazioni che possono essere fatte al riguardo della nuova specie. Essa, un Horatiidae, Horatiinae, munita di un apparato genitale femminile privo di una qualche rilevante caratterizzazione rispetto a quello delle specie di altri generi, è decisamente definita dalla peculiare struttura dell'organo copulatore dei maschi[5].

Quest'ultimo, tuttavia, ricorda da vicino l'organo copulatore del

---

(5) *Bythiospeum pezzolii* (BOETERS), la specie alla quale *Pseudavenionia pedemontana* n. sp. è stata in passato accostata, ha maschi muniti di un pene totalmente privo di escrescenze o di appendici.

genere *Avenionia,* genere tuttavia riferibile alle Horatiidae, Islamiinae (cfr. Giusti e Bodon, 1981).

Data la notevole somiglianza conchiliologica tra *Pseudavenionia pedemontana* n. sp. e la *Avenionia* della Francia e dell'Appennino ligure e la difficoltà di condurre un esame anatomico di esemplari di sesso femminile, sarà bene sottolineare che mentre in *Avenionia ligustica* Giusti e Bodon l'escrescenza peniale superiore non è mai peduncolata, quella di *Pseudavenionia pedemontana* n. sp. ha un peduncolo che la innalza dal fianco del pene, distinguendola nettamente da quest'ultimo (fig. 3).

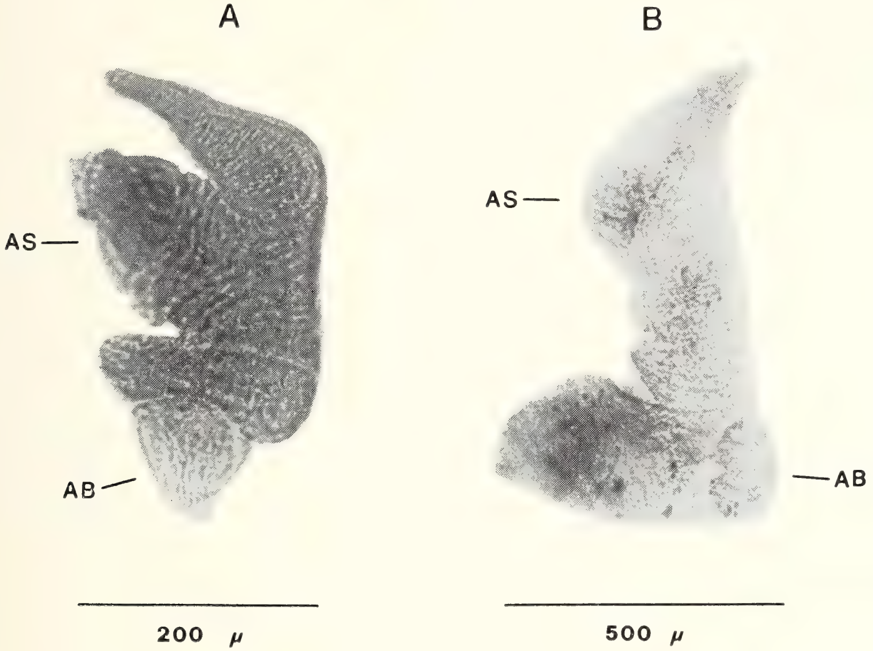


Fig. 3. - Il corpo peniale, parzialmente ripiegato ed osservato dal lato dorsale. A: *Pseudavenionia pedemontana* n. sp., Sorgente di Cascina Rocchino (Melazzo, Alessandria). B: *Avenionia ligustica* Giusti e Bodon, Sorgente sul Rio di Tonnego, Ponte della Vittoria (Rapallo, Genova). AS. Appendice peniale superiore; AB: appendice peniale basale.

L'unico accostamento per l'entità ora descritta sembra possibile con l'« *Avenionia bourguignati* » sensu Van Regteren Altena (1946) (= *Avenionia brevis roberti* sensu Boeters, 1967).

Il disegno dell'organo copulatore dei maschi che Van Regteren Altena riporta (pag. 46, figg. a, b) si accosta di più, pur nella sua stilizzazione, a quello della *Pseudavenionia pedemontana* n. sp. che a quello di una vera *Avenionia* sia della Francia (Boeters in litt.), sia dell'Appennino ligure (cfr. Giusti e Bodon, 1981), fig. 2 a, d).

Purtroppo, l'impossibilità incontrata nel reperimento di esemplari con le carni di una qualche popolazione olandese, ha reso impossibile l'accertamento delle reali affinità, sia del tratto genitale maschile, sia del tratto genitale femminile e quindi di escludere, come del resto di affermare, la possibilità di una eventuale sinonimia[6].

E' in conseguenza di ciò che ci è apparso più opportuno e più corretto, anziché correre il rischio di un avventato accostamento, mantenere la specie distinta nell'attesa di un eventuale più accurato controllo.

---

(6) Nelle sue figure, tra l'altro, Van Regteren Altena (1946) mostra una disposizione delle sue appendici peniali diversa da quella sottolineata nelle tre popolazioni note di *Pseudavenionia pedemontana* n. sp. Nella popolazione olandese le appendici sono ambedue collocate sul lato sinistro dell'organo copulatore.

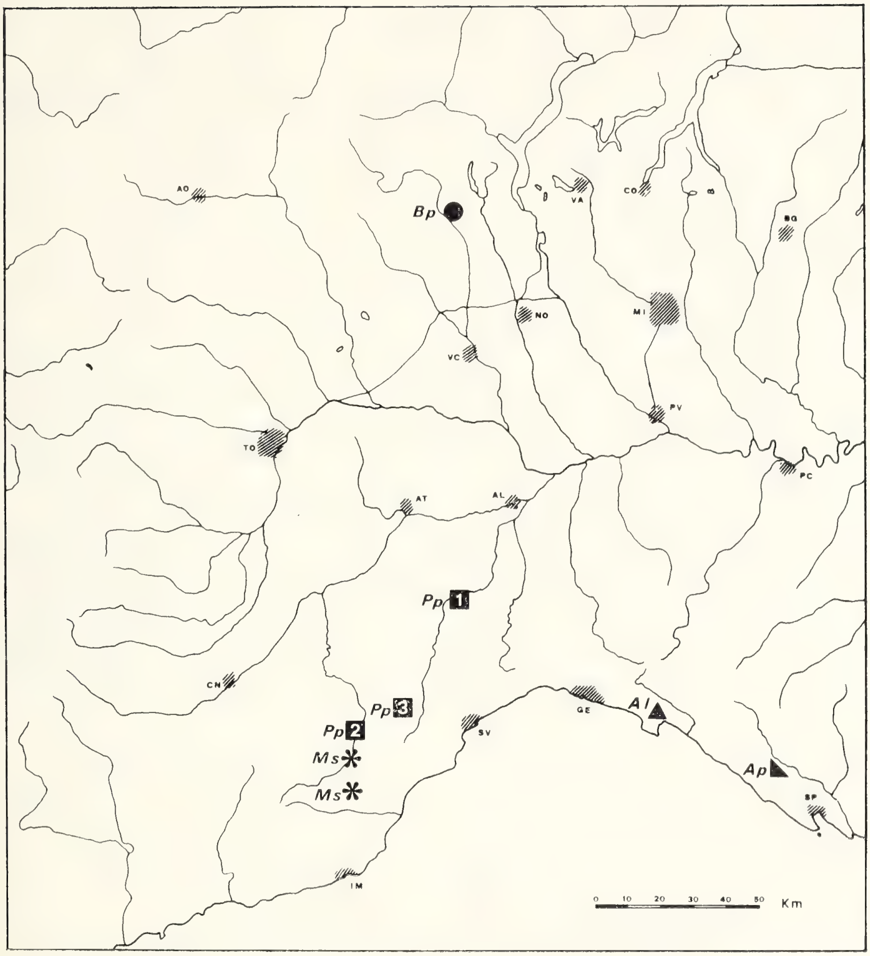

AO
Bp
VA
CO
BG
MI
NO
VC
PV
TO
PC
AT
AL
Pp 1
CN
GE
Al
Pp 3
Pp 2
SV
Ms
Ms
Ap
SP
IM
0 10 20 30 40 50 Km

Fig. 4. - Distribuzione dei molluschi prettamente stigobionti in Piemonte ed in Liguria. Sono riportate le stazioni note in letteratura e, per la fam. Horatiidae, solo le popolazioni controllate anatomicamente. *Ms*: *Moitessieria* cfr. *simoniana* (DE CHARPENTIER); *Al*: *Avenionia ligustica* GIUSTI e BODON; *Ap*: *Avenionia parvula* GIUSTI e BODON; *Bp*: *Bythiospeum pezzolii* (BOETERS); *Pp*: *Pseudavenionia pedemontana* n. sp. (1: Sorgente di Cascina Rocchino, Melazzo, Alessandria; 2. Sorgente tra Pievetta e Bagnasco, Priola, Cuneo; 3. Sorgente di Case Spalletto, Millesimo, Savona).

Tav. 1

La radula di *Pseudavenionia pedemontana* n. sp. esaminata al microscopio elettronico a scansione.

Fig. 1. Una fila di denti centrali (C). Sono riconoscibili le ali laterali (AL), le cuspidi basali (CU). Notare la presenza di una o due cuspidi basali sui due lati dello stesso dente. 3000 X.

Fig. 2. L'apice di un gruppo di denti laterali (L), primi marginali (M1) e secondi marginali (M2). 3000 X.

Fig. 3. L'apice a cucchiaio di un secondo dente marginale recante 16-17 dentelli circa. I dentelli sono probabilmente consumati dall'uso. 5000 X.

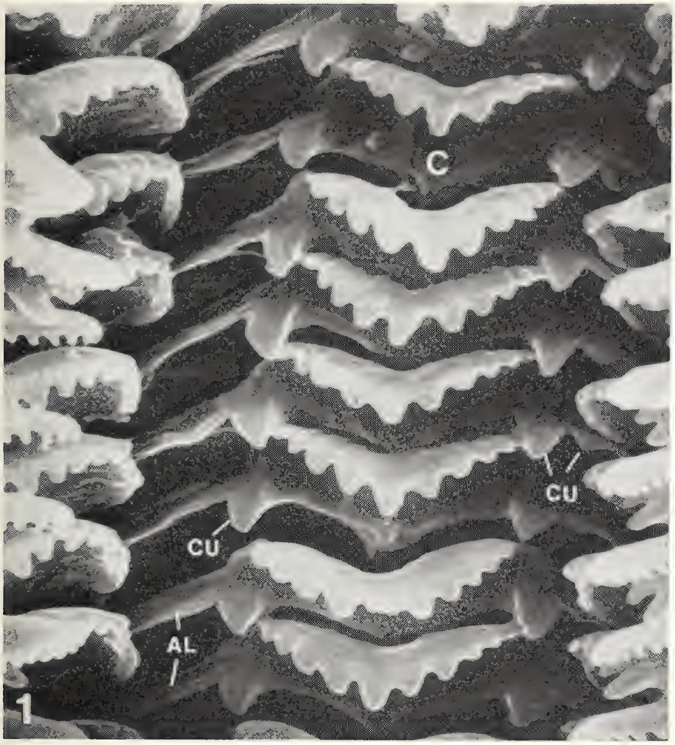
Fig. 4. L'apice di alcuni denti laterali (L) e primi marginali (M1). 3000 X.

Tav. 2

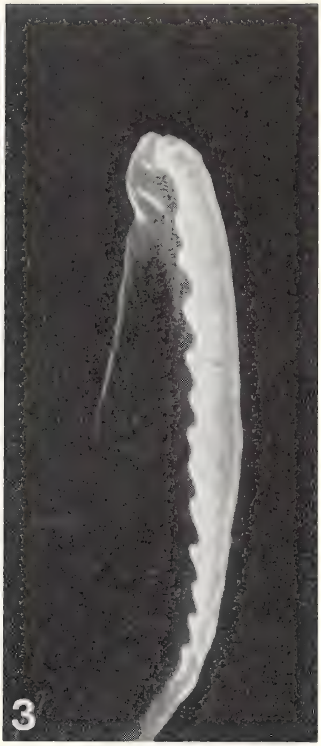
Nicchi di *Pseudavenionia pedemontana* n. sp., popolazione della Sorgente di Cascina Rocchino (Melazzo, Alessandria). 1, 1a, 1b: olotipo; 2-10: paratipi.

Tav. 3

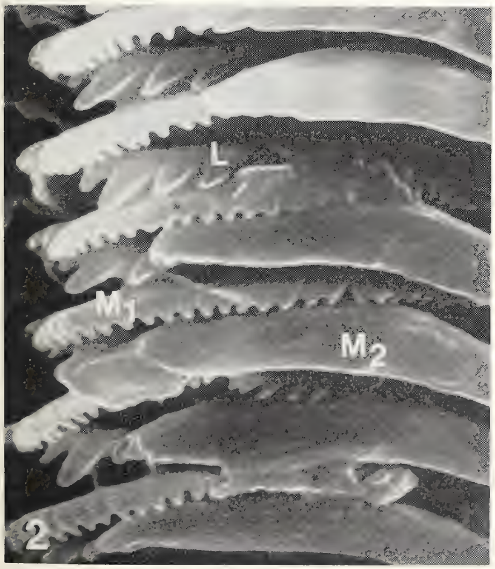
Nicchi di *Pseudavenionia pedemontana* n. sp. Da 1 a 6: Sorgente di Cascina Rocchino (Melazzo, Alessandria); 7: Sorgente tra Pievetta e Bagnasco (Priola, Cuneo); da 8 a 11: Sorgente di Case Spalletto (Millesimo, Savona).



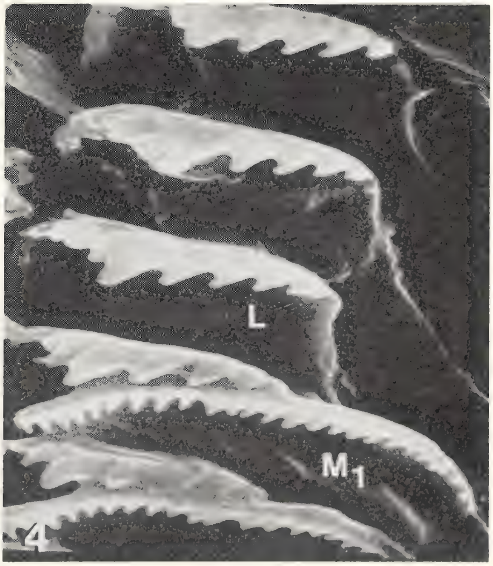
1



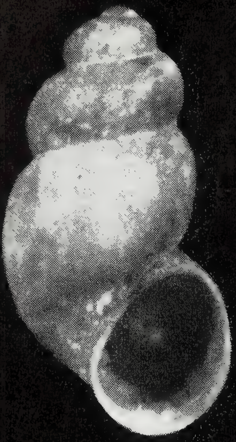
3

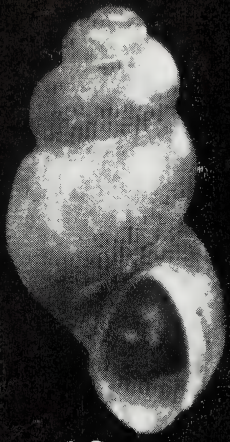


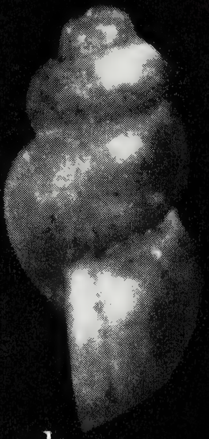
2

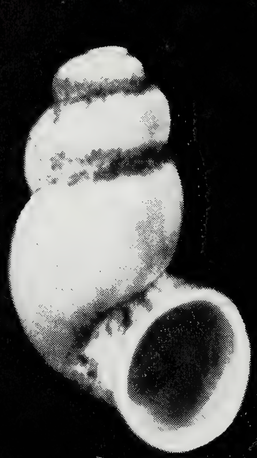


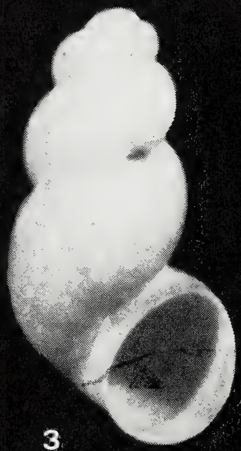
4

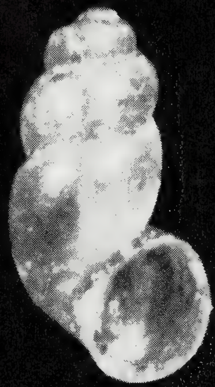

1

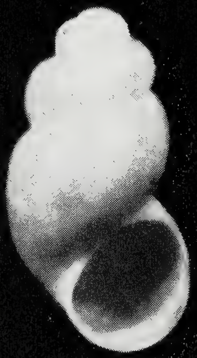

1a

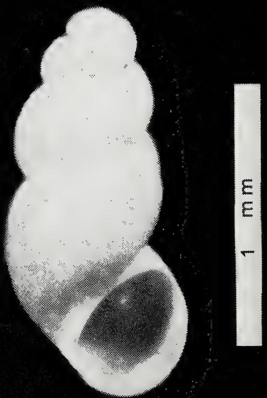

1b


2

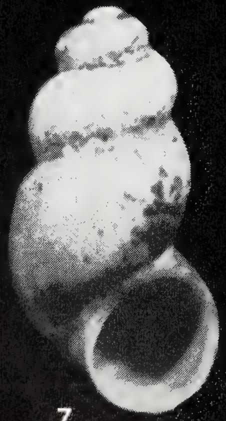

3

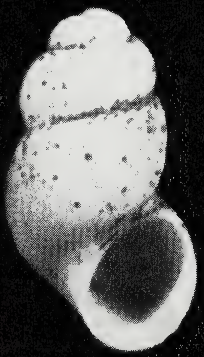

4

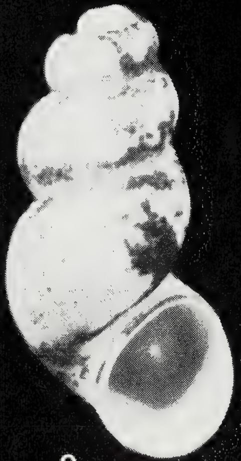

5

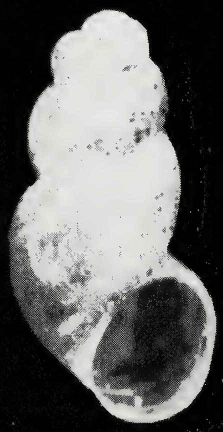


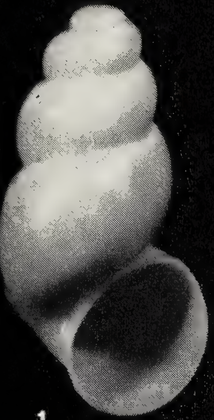
6


7

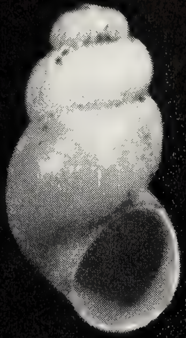

8


9

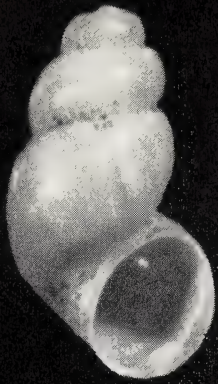

10



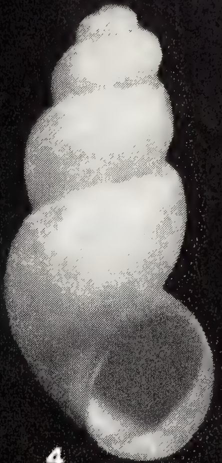
1



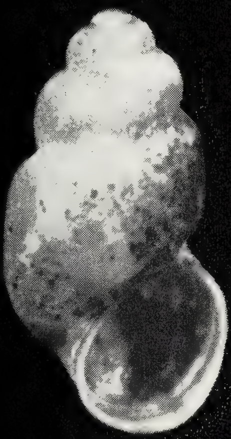
2



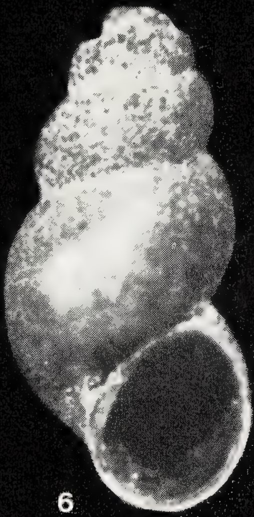
3



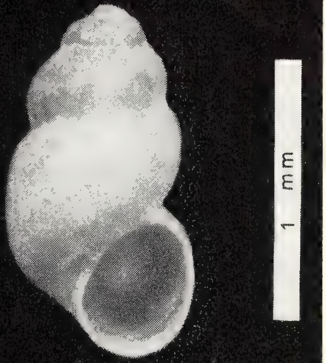
4



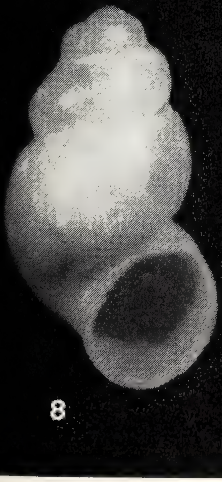
5



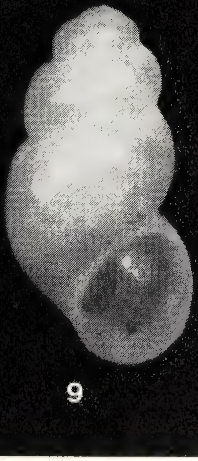
6



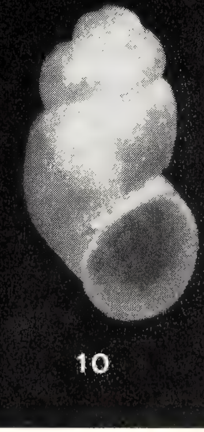
7



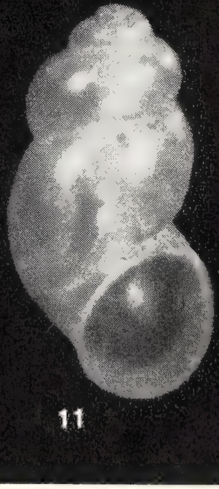
8



9



10



11

BIBLIOGRAFIA

Bodon M., 1980 - Segnalazione del genere *Moitessieria* Bourguignat in Italia (Gastropoda: Hydrobioidea). *Doriana,* suppl. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. « G. Doria »,* Genova, **5** (236) : 1-5, 1 tav.

Boetebs H.D., 1967 - *Bythinella brevis* auct. und die Gattung *Avenionia* Nicolas, 1882 (Prosobranchia, Hydrobiidae). *Arch. Moll.,* **96** (3/6) : 155-165, 12 figg.

Boeters H.D., 1971 - *Iglica pezzolii* n. sp. und ein neues Merkmal zur Unterscheidung zwischen *Bythiospeum* und *Paladilhia. Arch. Moll.,* **101** (1/4) : 169-173, 14 figg.

Bole J., 1970 - Prispevek k poznavanju anatomije in taksonomije podzemeljskih Hidrobiid (Gastropoda, Prosobranchia). *Razprave Sazu,* IV, XIII **2** : 87-111, 7 figg.

Cortemiglia G.C., Andri E. e Maifredi P., 1968. Segnalazione di forme carsiche nella zona di Millesimo (Liguria occidentale - Tavoletta Cairo Montenotte). *Rass. Speleol. It.,* **20** (2) : 67-84, 3 tavv.

Giusti F. e Bodon M., 1981 - Notulae Malacologicae XXVI. Il genere *Avenionia* in Italia: due nuove specie dell'Appennino settentrionale (Gastropoda: Prosobranchia, Hydrobioidea). *Arch. Moll.,* **111** (4/6) : 223-242, 9 figg., 2 tavv.

Giusti F. e Pezzoli E., 1980 - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 8. Gasteropodi, 2 (Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobioidea, Pyrguloidea). Collana del progetto finalizzato « Promozione della qualità dell'ambiente » del C.N.R., 67 pp., 27 figg.

Giusti F. e Pezzoli E., 1981 - Notulae Malacologicae XXV. Hydrobioidea nuove o poco conosciute dell'Italia appenninica (Gastropoda: Prosobranchia). *Arch. Moll.,* **111** (4/6) : 207-222, 8 figg.

Pezzoli E., 1972 - Alcuni appunti su Hydrobiidae dell'Italia settentrionale. *Haliotis,* **2,** (1) : 37-39.

Pezzoli E. e Giusti F., 1980 - *« Lartetia » concii* Allegretti, 1944 e *« Paludestrina » forumjuliana* Pollonera, 1866, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Paladilhiopsis* Pavlovic, 1913 ed il problema del genere *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea). *Boll. Malacologico,* Milano, **16** (3-4) : 53-78, 2 figg., 5 tavv.

Radoman P., 1973 - New classification of fresh and brackish water Prosobranchia from the Balkans and Asia Minor. *Pos. Izd. Mus.* Beograd, **32** : 1-30.

Radoman P., 1978 - Neue Vertreter der Gruppe Hydrobioidea von der Balkanhalbinsel. *Arch. Moll.,* **109** (1/3) : 27-44, 6 figg., tavv. 4-5.

Regteren Altena C.O. Van, 1946 - Faunistische Aantekeningen, 1. *Avenionia bourguignati* (Locard) in Nederland. *Basteria,* **10** (3/4) : 45-46, 2 figg.

Taylor D.W., 1966 - A remarkable snail fauna from Coahuila, Mexico. *The Veliger,* **9** (2) : 159-228.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (1-4) | 57-70 | gennaio-aprile 1982

Riccardo Giannuzzi Savelli *

LA SISTEMATICA DEL GRUPPO DEI GASTEROPODI MITRIFORMI ALLA LUCE DEI RECENTI STUDI **

KEY WORDS: Mollusca, Neogastropoda, Mitroidea, Systematic

Riassunto

L'autore fa il punto sulla situazione sistematica del gruppo dei gasteropodi mitriformi integrando i risultati delle analisi della struttura conchiliare effettuate da Cernohorsky con le conclusioni delle indagini anatomiche di Ponder.

Summary

The auctor see what is the systematic arrangement of the mitriform gastropods group integrating the Cernohorsky's analysis of conchiliar features with the Ponder's anatomic researchs.

La storia tassonomica del gruppo dei gasteropodi mitriformi si presenta alquanto travagliata.

Il gruppo compreso da Linneo nei generi *Voluta* e *Buccinum*, fu poi elevato (SWAINSON, 1831) al rango di famiglia e quindi, diviso e ridiviso in gruppi vari, fu di volta in volta collegato ora alle Fasciolariidae ora alle Nassariidae e perfino (RISBEC, 1955) alle Purpuriidae.

Con CERNOHORSKY (1966) si ha un primo serio tentativo di assetto sistematico in grado di raggruppare in maniera naturale questi gasteropodi. Successivamente lo stesso CERNOHORSKY (1970) distinse due famiglie comprese nella Superfamiglia VOLUTOIDEA, sottordine RACHIGLOSSA: Volutomitridae e Mitridae dividendo quest'ultima in varie sottofamiglie, generi e sottogeneri.

° Via P 31 n. 19 - 90146 Palermo.

°° Lavoro accettato il 12 settembre 1981.

Le discriminazioni tra le due famiglie ed i vari generi e sottogeneri furono stabilite principalmente studiando le differenze morfologiche della conchiglia, l'assetto della protoconca e l'analisi della radula.

Ponder (1972) con indagini anatomiche perfezionò lo schema sostanzialmente valido già proposto da Cernohorsky.

Sulla base di una accurata indagine anatomica Ponder scopriva differenze abbastanza notevoli nella struttura degli organi escretori tra le sottofamiglie Mitrinae e Costellariinae. Venivano inoltre evidenziate ulteriori differenze, quali l'assenza della ghiandola di Leiblein (preposta alla secrezione di taluni enzimi digestivi) e di ghiandole salivari accessorie in Mitridae e talune diversità nell'apparato genitale.

Conseguenza di queste osservazioni fu quello di istituire una nuova Superfamiglia Mitroidea e di elevare al rango di famiglie le due sottofamiglie Mitrinae e Costellariinae.

Tale nuovo schema sistematico aveva il vantaggio di meglio inquadrare le Volutomitridae che mal si adattavano tra le Volutoidea; infatti la somiglianza tra la radula di Volutomitridae e quella delle specie del genere *Scaphella* (Volutidae) era soltanto superficiale mentre sia l'aspetto della conchiglia che la morfologia delle parti molli avevano ben poco in comune.

Ponder confermava infine l'appartenenza al sottordine Rachiglossa. Sebbene infatti la radula mitriforme fosse tipicamente rachiglossa, la presenza, nella proboscide, di un organo retrattile generalmente considerato (Vayssière 1901, Thiele 1925, Risbec 1928 ecc.) come una ghiandola velenifera, indusse vari autori a ritenere che il gruppo mitriforme potesse entrare a far parte del sottordine Toxoglossa.

La cosidetta « ghiandola del veleno » si rivelò però priva di tessuto ghiandolare: è semplicemente un condotto muscolare che funge da veicolo estensore ai dotti salivari.

Per evitare ulteriori ambiguità su questo organo, le cui altre funzioni rimangono tuttora da scoprire, Ponder coniava il nuovo termine di « epiproboscide ».

Pertanto alla luce dei più recenti studi sull'argomento l'assetto sistematico del gruppo dei gasteropodi mitriformi viventi può con buona approssimazione essere il seguente:

classe : **GASTROPODA**
sottoclasse : **PROSOBRANCHIA**
ordine : NEOGASTROPODA
sottordine : Rachiglossa
superfamiglia : Mitroidea

Famiglie:
1) Mitridae - Swainson, 1831
2) Costellariidae - Mac Donald, 1860
3) Volutomitridae - Gray, 1854

1. **MITRIDAE** - Swainson, 1831

Caratteristiche conchiliari:
— Misura : da media a grande
— Scultura : preminentemente liscia o spirale
— Lire labiali: assenti
— Protoconca: cilindro-conica e multispirale
— Columella : la prima plica più larga e più lunga della seconda
— Opercolo : assente

Morfologia del corpo:
— Sifone : corto e piccolo
— Piede : generalmente piccolo

Apparato digerente:
— Massa buccale : grande in Mitrinae, piccola in Cylindromitrinae
— Apparato buccale : largo, con muscolatura peristomale
— Canale orale : presente
— Proboscide : lunga
— Epiproboscide : presente
— Ghiandole salivari accessorie : assenti
— Ghiandola di Leiblein : assente
— Stomaco : ricoperto da muscolatura in Mitrinae, senza fasci muscolari in Cylindromitrinae
— Radula : tipicamente rachiglossa con denti rettangolari o arrotondati. Dente rachidiano piccolo e multicuspidato, denti laterali normalmente multicuspidati o assenti. Formula 1.1.1. oppure 0.1.0.

Apparato genitale:
— Gonadi : tubuli commisti alle ghiandole digestive
— Vescicole seminali : rivestite da cellule a forma di colonna
— Ghiandola pedale : presente
— Capsule ovigere : a forma di vaso

Altro:
— Secrezione ipobranchiale : color porpora
— Organi escretori : lamelle primarie e secondarie separate

— Habitat : generalmente fondali rocciosi per le Mitrinae, sabbiosi per le altre sottofamiglie

La famiglia Mitridae, comprendente circa 200 specie a distribuzione cosmopolita, è poi suddivisa nelle seguenti sottofamiglie:

1.1 - Mitrinae — Swainson, 1831
1.2 - Cylindromitrinae — Cossmann, 1899
1.3 - Imbricariinae — Troschel, 1867

Le differenze tra le tre sottofamiglie sono stabilite dal diverso aspetto della radula che è di formula 0.1.0. (priva di denti laterali) in Cylindromitrinae e di disegno leggermente diverso tra Mitrinae e Imbricariinae. Modeste le differenze anatomiche.

1.1. - **Mitrinae** - Swainson, 1831

Caratteristiche:
— Radula : dente rachidiano con profonde cuspidi, laterali fittamente cuspidati - formula 1.1.1.
— Piede : piccolo
— Massa buccale: grande
— Stomaco : ricoperto da muscolatura, con stilo cristallino e senza cieco
— Dotti salivari : liberi dalla parete esofagea
— Epiproboscide: moderatamente larga
— Habitat : generalmente su fondali rocciosi

La sottofamiglia comprende circa 125 specie viventi nelle acque calde e temperate di entrambi gli emisferi.

La sottofamiglia Mitrinae comprende i seguenti generi:
1.1.1. - *Mitra* Lamarck, 1798
1.1.2. - *Charitodoron* Tomlin, 1932

Il genere *Mitra* comprende i seguenti sottogeneri, determinati in massima parte sulla base delle caratteristiche conchiliari:
1.1.1.1. - *Mitra* s. str. Lamarck, 1798
specie tipo: *Mitra (M.) mitra* - (Linneo, 1758)
1.1.1.2. - *Fusimitra* Conrad, 1855
specie tipo: *Mitra (F.) conquisita* - Conrad, 1848 (fossile - Oligocene)
1.1.1.3. - *Nebularia* Swainson, 1840
specie tipo: *Mitra (N.) contracta* - Swainson, 1820
1.1.1.4. - *Dibaphus* Philippi, 1847
specie tipo: *Mitra (D.) edentula* - Swainson, 1823
1.1.1.5. - *Dibaphimitra* Cernohorsky, 1970
specie tipo: *Mitra (D.) florida* - Gould, 1856
1.1.1.6. - *Strigatella* Swainson, 1840
specie tipo: *Mitra (S.) paupercula* - (Linneo, 1758)
1.1.1.7. - *Sohlia* Cernohosrky, 1970
specie tipo: *Mitra (S.) conoidea* - Matheron, 1843 (fossile)
1.1.1.8. - *Pleioptygma* Conrad, 1863
specie tipo: *Mitra (P.) carolinensis* - Conrad, 1863 (fossile)

La singolarità delle pieghe columellari rende assai problematica la posizione di questo genere che dubitativamente viene assegnato a *Mitra*. L'esame delle parti molli dell'unica specie finora ritrovata vivente (Florida Keys) *Mitra* (*P.*) *helenae* - Radwin & Bibbey, 1972, potrebbe confermare l'appartenenza alla sottofamiglia Mitrinae o, come propone Cernohorsky (1976) in via dubitativa, alla sottofamiglia Scaphellinae (Volutidae).

1.1.2. - *Charitodoron* Tomlin, 1932
specie tipo: *Charitodoron barbara* Thiele, 1925

Questo genere è caratterizzato da una larga protoconca mammillata e da una columella liscia e priva delle pliche consuete nella famiglia. La posizione sistematica di questo genere è stata accertata da Barnard (1960) che ha potuto constatare come la radula di *Charitodoron thalia* presenti un aspetto tipicamente mitrino.

1.2. - **Cylindromitrinae** - Cossmann, 1899

Caratteristiche:
— Conchiglia : di forma cilindrico-ovale con spira alquanto depressa
— Piede : largo
— Massa buccale: piccola
— Proboscide : lunga e stretta
— Epiproboscide: grande
— Dotti salivari : legati alla parete esofagea
— Stomaco : privo di muscolatura
— Radula : priva di denti laterali - formula 0.1.0.

Questa sottofamiglia è rappresentata solo da 11 specie che vivono in acque basse, su fondali sabbiosi della regione Indo-Pacifica e comprende il solo genere:
1.2.1. - *Pterygia* Röding, 1798
specie tipo: *Pterygia dactylus* - (Linneo, 1767)

1.3. - **Imbricariinae** - Troschel, 1867

Caratteristiche:
— Piede : abbastanza grande
— Massa buccale: generalmente grande rispetto alle dimensioni dell'animale
— Proboscide : relativamente corta
— Epiproboscide: relativamente lunga
— Radula : di formula 1.1.1. con sviluppo di talune cuspidi sia del dente rachidiano che dei laterali oppure con riduzione di tutte le cuspidi fino ad assumere lo aspetto di un pettine
— Habitat : su fondali sabbiosi

Altre lievi differenze nell'apparato digerente e nell'apparato genitale separano questa sottofamiglia dalle altre. La sottofamiglia comprende i seguenti generi e sottogeneri (con circa 60 specie tutte viventi sui fondali sabbiosi dei mari caldi) distinti fra loro per le caratteristiche conchiliari e per il diverso disegno della radula:
1.3.1. - Genere: *Imbricaria* Schumacher, 1817
specie tipo: *Imbricaria conularis* - (Lamarck, 1811)
1.3.2. - Genere: *Scabricola* Swainson, 1840
specie tipo: *Scabricola variegata* - (Gmelin, 1791)

Questo genere comprende anche il sottogenere:
1.3.2.1. - Sottogenere: *Swainsonia* - H. & A. Adams, 1853
specie tipo: *Scabricola (Swainsonia) fissurata* - (Lamarck, 1811)
1.3.3. - Genere: *Subcancilla* Olsson & Harbison, 1953
specie tipo: *Subcancilla sulcata* - (Swainson in Sowerby, 1825)
1.3.4. - Genere: *Neocancilla* Cernohorsky, 1966
specie tipo: *Neocancilla papilio* - (Link, 1807)
1.3.5. - Genere: *Cancilla* Swainson, 1840
specie tipo: *Cancilla isabella* - (Swainson, 1831)
Questo genere comprende i seguenti sottogeneri:
1.3.5.1. - Sottogenere: *Domiporta* - Cernohorsky, 1970
specie tipo: *Cancilla (Domiporta) filaris* - (Linneo, 1771)
1.3.5.2. - Sottogenere: *Ziba* - H. & A. Adams, 1853
specie tipo: *Cancilla (Ziba) carinata* - (Swainson, 1824)

Qui *Ziba* viene considerato come sottogenere di *Cancilla* anziché genere a parte (Cernohorsky, 1970) in quanto l'insieme delle caratteristiche conchiliari (particolarmente della scultura) è strettamente collegato a quello di *Cancilla*. Un esame approfondito della radula di *Cancilla sp.* (finora sconosciuta) e quella di *Ziba*, caratterizzata da un dente rachidiano prettamente mitrino e da denti laterali con una larga cuspide rivolta verso l'interno (simile a quella di *Subcancilla* ma più piccola) potrebbe chiarire la questione.

2. **COSTELLARIIDAE** - MacDonald, 1860

Caratteristiche conchiliari:
— Misura : da grande a piccola
— Scultura : prevalentemente assiale
— Lire labiali : presenti
— Protoconca : paucispirale, papillosa
— Columella : callosa
— Opercolo : assente

Morfologia del corpo:
— Sifone : alquanto lungo
— Piede : generalmente largo

Apparato digerente:
— Massa buccale : piccola
— Proboscide : corta

— Epiproboscide : assente
— Radula : formula 1.1.1. - dente rachidiano ricurvo con tre o più cuspidi aguzze, denti laterali più piccoli, falciformi, con una sola cuspide
— Ghiandole salivarie accessorie: grandi ed accoppiate
— Ghiandola di Leiblein : presente
— Apparato buccale : piccolo e privo di muscolatura peristomale
— Canale orale : lungo
— Stomaco : semplice con stilo cristallino ed un cieco assai breve

Apparato genitale:
— Gonadi : tubuli separati dalle ghiandole digestive
— Ricettacoli seminali : rivestite da cellule a forma di colonna
— Ghiandola pedale : presente
— Capsule ovigere : di forma emisferica

Altro:
— Secrezione ipobranchiale : giallo-verde
— Organi escretori : lamelle primarie e secondarie interdigitate
— Habitat : prevalentemente su fondali sabbiosi

Questa famiglia, con circa 90 specie a distribuzione cosmopolita e con habitat vario ma prevalentemente sabbioso, comprende i seguenti generi e sottogeneri:
2.1. - Genere: *Austromitra* Finlay, 1927
specie tipo: *Austromitra rubiginosa* - (Hutton, 1873)
2.2. - Genere: Vexillum Röding, 1798
specie tipo: *Vexillum plicatum* - Röding, 1798
Questo genere comprende i sottogeneri:
    2.2.1. - *Costellaria* - Swainson, 1840
    specie tipo: *Vexillum (Costellaria) semifasciatum* - (Lamarck, 1811)
    2.2.2. - *Pusia* - Swainson, 1840
    specie tipo: *Vexillum (Pusia) microzonias* - (Lamarck, 1811)
2.3. - *Zierliana* Gray, 1847
specie tipo: *Zierliana ziervogelii* - (Gmelin, 1791)
2.4. - *Thala* H. & A. Adams, 1853
specie tipo: *Thala mirifica* - Reeve, 1845

D. Raeihle (1969) ha osservato *Thala floridana* Dall nutrirsi di piccoli gasteropodi dopo averli uccisi con le secrezioni della proboscide estensibile. Una accurata indagine anatomica potrebbe chiarire i rapporti tra questo atipico genere mitroideo e l'ordine dei Toxoglossa costituendo il ponte tra questo ordine e quello dei Rachiglossa.
2.5. - *Egestas* Finlay, 1927
specie tipo: *Egestas waitei* - (Suter, 1909)

Il genere viene qui tentativamente assegnato alla famiglia Costellariidae in base all'aspetto generale, sebbene la protoconca non trovi altri riscontri nel gruppo. Uno studio delle parti molli e della radula potrebbe chiarire se il genere è da riferirsi alla famiglia Costellariidae o debba invece riferirsi alla famiglia Fasciolariidae come propone in via dubitativa Cernohorsky (1970).

3. **VOLUTOMITRIDAE** - Gray, 1854

Caratteristiche conchiliari:
— Misura : da media a piccola
— Scultura : liscia o assiale, spesso con cingolo suturale, fessura sifonale assente o debole
— Lire labiali : presenti o assenti
— Columella : prima plica generalmente più corta della seconda, pieghe spesso irregolari
— Protoconca : paucispirale, globosa
— Opercolo : quando è presente è piccolo, ovoide e brunastro

Morfologia del corpo:
— Sifone : corto
— Piede : di moderata grandezza

Apparato digerente:
— Massa buccale : piccola ed affusolata
— Proboscide : corta
— Epiproboscide : assente
— Radula : di formula 1.1.1. o 0.1.0. - dente rachidiano unicuspide, molto lungo che alla estremità si ricurva come un cucchiaio. I denti laterali, quando presenti, sono sottili ed anteriormente ricurvi. L'aspetto generale richiama curiosamente la « forcella » sternale del pollo
— Apparato buccale : piccolo e privo di muscolatura peristomale
— Canale orale : brevissimo o assente
— Ghiandole salivarie accessorie: piccole e singole
— Ghiandola di Leiblein : molto piccola
— Stomaco : con stilo cristallino, cuticola gastrica, con e senza cieco

Apparato genitale:
— Gonadi : tubuli separati dalle ghiandole digestive

— Ricettacoli seminali : rivestiti da cellule a forma di cubo
— Ghiandola pedale : assente
— Capsule ovigere : di forma emisferica

Altro:
— Secrezione ipobranchiale : priva di colorazione
— Organi escretori : lamelle primarie e secondarie interdigitate
— Habitat : nei fondali fangosi e sabbiosi in acque basse o profonde e relativamente fredde

Questa famiglia, con circa 25 specie distribuite nelle acque fredde di entrambi gli emisferi, comprende i seguenti generi e sottogeneri:
3.1. - Genere: *Volutomitra* H. & A. Adams, 1853
specie tipo: *Volutomitra groenlandica* - (Beck in Müller, 1842)
Il genere comprende i sottogeneri:
3.1.1. - Sottogenere: *Latiromitra* - Locard, 1897
specie tipo: *Volutomitra (Latiromitra) cryptodon* - (Fischer, 1882)
3.1.2. - Sottogenere: *Paradmete* - Strebel, 1908
specie tipo: *Volutomitra (Paradmete) fragillima* - (Watson, 1882)
3.2. - Genere: *Conomitra* Conrad, 1865 (1)
specie tipo: *Conomitra fusoides* - Lea, 1833
3.3. - Genere: *Waimatea* Finlay, 1927
specie tipo: *Waimatea incospicua* - (Hutton, 1885) (fossile)
3.4. - *Peculator* Iredale, 1924
specie tipo: *Peculator verconis* - Iredale, 1924
3.5. - *Microvoluta* Angas, 1877
specie tipo: *Microvoluta australis* - Angas, 1877

Questa in sintesi la sistematica del gruppo dei gasteropodi mitriformi secondo le proposte di Cernohorsky (1966, 1970, 1976) alla luce degli studi anatomici di Ponder (1972).

Naturalmente chi volesse approfondire la sistematica del gruppo in ordine ai caratteri distintivi tra i generi e i sottogeneri potrà ben consultare i lavori meglio descritti in bibliografia.

Si ringraziano i Sigg.ri Giovanni Salerno per le fotografie e Michele Reina per i disegni.

---

(1) Di questo genere considerato estinto nell'Eocene (Europa) e nel Miocene Superiore (Caraibi) sono state rinvenute tre specie viventi nella zona del Golfo di Triste (Venezuela) insieme ad una interessante malacofauna relitta del Neogene miracolosamente scampata alle forti variazioni del livello delle acque e della temperatura occorse durante i fenomeni glaciali del Plio-Pleistocene (Petuch, 1981).

TAVOLA I

Famiglia Mitridae - Sottofamiglia Mitrinae

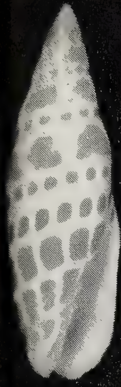
1) *Mitra* (*Mitra*) *mitra* (Linneo, 1798): Palawan Isl., Philippines; sulla sabbia, semisepolta; mm 90 x 26
specie tipo di *Mitra* Lamarck, 1798
2) *Mitra (Fusimitra) conquisita* Conrad, 1848: Vicksburg, Oligocene, Mississipi, U.S.A.; mm 31,5 x 13
specie tipo di *Fusimitra* Conrad, 1855 (disegno di M. Reina da una illustrazione di Harris & Palmer, 1947)
3) *Mitra (Nebularia) contracta* Swainson, 1820: Kwajalein Atoll, Marshall Isl.; sul detrito coralligeno a 15 m di profondità; mm 28 x 10
specie tipo di *Nebularia* Swainson, 1840
4) *Mitra (Dibaphus) edentula* Swainson, 1823: Vilingili Isl., Maldives; sulla sabbia a 6 m di profondità; mm 28 x 11
specie tipo di *Dibaphus* Philippi, 1847
5) *Mitra (Dibaphimitra) florida* Gould, 1856: Pickles Reef, Tavernier Isl., Florida; sulla sabbia coralligena a 6 m di profondità; mm 44 x 19
specie tipo di *Dibaphimitra* Cernohorsky, 1970
6) *Mitra* (*Strigatella*) *paupercula* (Linneo, 1758): Cebu Isl., Philippines; sotto un blocco di basalto in acque basse; mm 15 x 11
specie tipo di *Strigatella* Swainson, 1840
7) *Mitra (Sohlia) conoidea* Matheron, 1843: Port de Figuières, Francia; Cretaceo Superiore; mm 26 x 10
specie tipo di *Sohlia* Cernohorsky, 1970 (disegno di M. Reina da una illustrazione di Matheron, 1843)
8) *Mitra* (*Pleioptygma*) *carolinensis* Conrad, 1863: Miocene del Nord Carolina, U.S.A.; mm 87 x 30
specie tipo di *Pleioptygma* Conrad, 1863
9) *Charitodoron barbara* Thiele, 1925: Cape Point, South Africa; dragata a 1200 m di profondità; mm 27 x 9
specie tipo di *Charitodoron* Tomlin, 1932 (disegno di M. Reina da una illustrazione di Tomlin, 1932)

Famiglia Mitridae - Sottofamiglia Cylindromitrinae

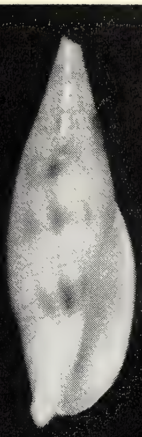
10) *Pterygia dactylus* (Linneo, 1762): Taurama Beach, Port Moresby, New Guinea; catturata in acque basse; mm 31 x 16
specie tipo di *Pterygia* Röding, 1798

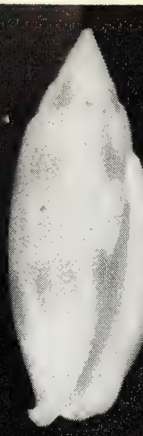
Famiglia Mitridae - Sottofamiglia Imbricariinae

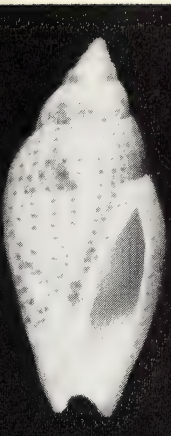
11) *Imbricaria conularis* (Lamarck, 1811): Agat Bay, Yona Isl., Guam; catturata di notte a 3 m di profondità su fondo finemente sabbioso della laguna; mm 17 x 8
specie tipo di *Imbricaria* Schumacher, 1817
12) *Scabricola variegata* (Gmelin, 1791): Port Amelia, Mozambico; sulla sabbia in acque basse; mm 32 x 15
specie tipo di *Scabricola* Swainson, 1840
13) *Scabricola* (*Swainsonia*) *fissurata* (Lamarck, 1811): Port Louis, Mauritius; dragata a 15 m di profondità su fondo sabbioso; mm 31 x 12
specie tipo di *Swainsonia* H. & A. Adams, 1853
14) *Subcancilla sulcata* (Swainson, 1825): Cebacu Isl., Panama; catturata a 2 m di profondità; mm 23 x 9
specie tipo di *Subcancilla* Olsson & Harbison, 1953
15) *Neocancilla papilio* (Link, 1807): Papara, Tahiti; sulla sabbia della laguna a 2 m di profondità; mm 45 x 15
specie tipo di *Cancilla* (Swainson, 1840)
16) *Cancilla isabella* (Swainson, 1831): al largo di Kuangsan, Taiwan; dragata a 100 m di profondità; mm 98 x 29
specie tipo di *Cancilla* Swainson, 1840
17) *Cancilla* (*Domiporta*) *filaris* (Linneo, 1771): Port Louis, Mauritius; sulla sabbia a 4 m di profondità; mm 23 x 8
specie tipo di *Domiporta* Cernohorsky, 1970
18) *Cancilla* (*Ziba*) *carinata* (Swainson, 1824): Wanda, Angola; sulla sabbia a 7 m di profondità; mm 18 x 6
specie tipo di *Ziba* H. & A. Adams, 1853

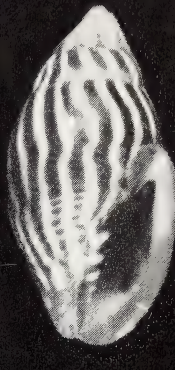

1

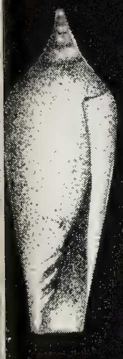
2

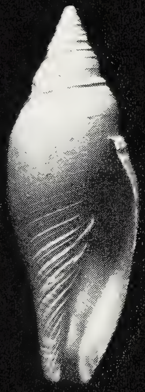

3

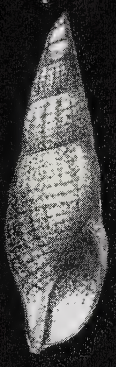

4

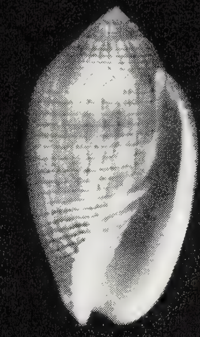

5

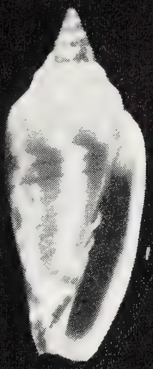

6

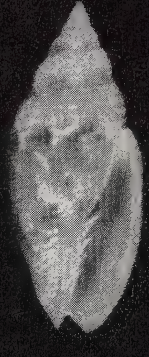

7

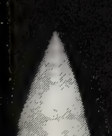

8

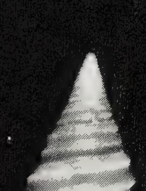

9

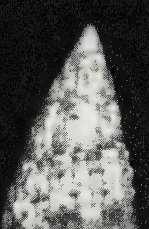

10

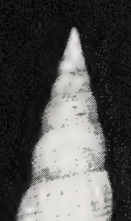

11

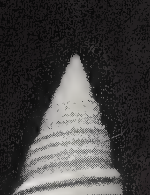

12


13


14


15


16


17

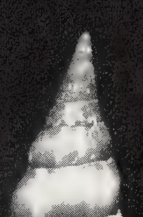

18

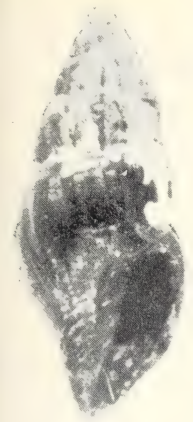
TAVOLA II

Famiglia Costellariidae

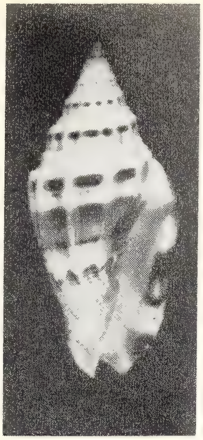
19) *Austromitra rubiginosa* Hutton, 1873: Wangarei Heads, New Zeland; dragata a 40 m di profondità; mm 6 x 2,5
specie tipo di *Austromitra* Finlay, 1927
20) *Vexillum plicatum* Röding, 1798: Cebu Isl., Philippines; dragata a 15 m di profondità su fondo sabbioso; mm 53 x 23
specie tipo di *Vexillum* Röding, 1798
21) *Vexillum (Costellaria) semifasciatum* Lamarck, 1811: Uso Beach, Cabras Isl., Guam; in una sacca sabbiosa ad 1 m di profondità; mm 23 x 9
specie tipo di *Costellaria* Swainson, 1840
22) *Vexillum (Pusia) microzonias* Lamarck, 1811: Orote Cliffs, Orote Pt., Guam; sotto una pila di pietre a 20 m di profondità; mm 16 x 10
specie tipo di *Pusia* Swainson, 1840
23) *Zierliana ziervogelii* Gmelin, 1791: Mongop, Papua, New Guinea; in acque basse; mm 26 x 19
specie tipo di *Zierliana* Gray, 1847
24) *Thala mirifica* Reeve, 1845: mm 10,1 x 3,2
specie tipo di *Thala* H. & A. Adams, 1853 (disegno di M. Reina tratto dalla diagnosi originale)
25) *Egestas waitei* Suter, 1909: Otago Heads, New Zeland; dragato a 110 m di profondità; mm 7,2 x 3,1
specie tipo di *Egestas* Finlay, 1927 (disegno di M. Reina da una illustrazione di Cernohorsky, 1970)

Famiglia Volutomitridae

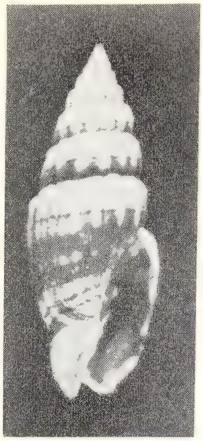
26) *Volutomitra groenlandica* Beck in Moller, 1842: Wellington Channel, Mare Artico; mm 17 x 7,3
specie tipo di *Volutomitra* H. & A. Adams, 1853 (disegno di M. Reina da una illustrazione di Cernohorsky, 1970)
27) *Volutomitra (Latiromitra) cryptodon* Fischer, 1882: West Marocco; dragata a 1900 m di profondità; mm 31 x 10
specie tipo di *Latiromitra* Locard, 1897 (disegno di M. Reina da una illustrazione di Locard, 1897)
28) *Volutomitra (Paradmete) fragillima* Watson, 1882: South Georgia, Falkland Isl.; dragata a 160 m di profondità; mm 23,3 x 10,4
specie di *Paradmete* Strobel, 1908 (disegno di M. Reina da una illustrazione di Cernohorsky, 1970)
29) *Conomitra fusoides* Lea, 1833: Miocene dell'Alabama, U.S.A.; mm 10 x 5,5
specie tipo di *Conomitra* Conrad, 1865 (disegno di M. Reina da una illustrazione di Palmer, 1937)
30) *Waimatea incospicua* Hutton, 1885: Mc Cullough's bridge, New Zeland; Eocene; mm 18,2 x 7,4
specie tipo di *Waimatea* Finlay, 1927 (disegno di M. Reina da una illustrazione di Cernohorsky, 1970)
31) *Peculator verconis* Iredale, 1924: Twofold Bay, N.S.W., Australia; tra 27 e 51 m di profondità; mm 11 x 5,8
specie tipo di *Peculator* Iredale, 1924 (disegno di M. Reina da una fotografia dell'olotipo)
32) *Microvoluta australis* Angas, 1877: al largo di Cronulla, N.S.W., Australia; dragata tra 40 e 100 m di profondità; mm 8,8 x 3,8
specie tipo di *Microvoluta* Angas, 1877 (disegno di M. Reina da una fotografia di esemplare conservato al Museo Australiano di Sidney).



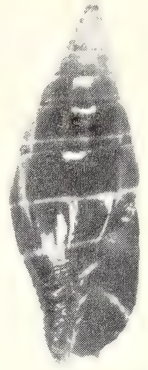
19



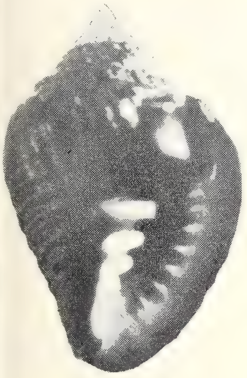
20



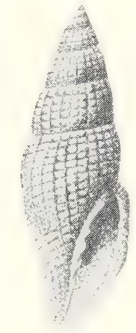
21



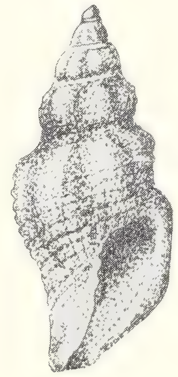
22



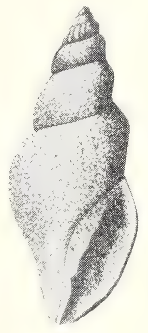
23



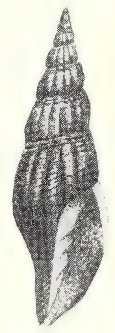
24



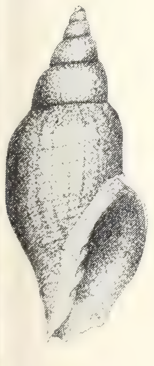
25



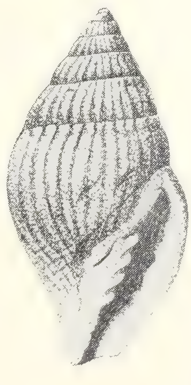
26



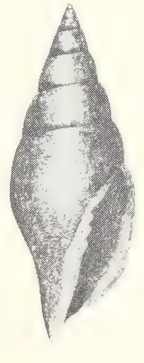
27



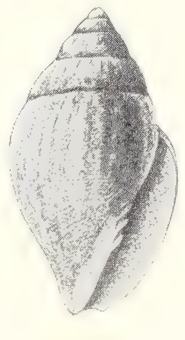
28



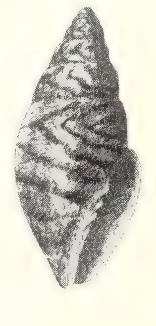
29



30



31



32

BIBLIOGRAFIA

BARNARD K.H., 1960 - The Genus Charitodoron TOMLIN, 1932 - African Mollusca - Part 2 Gastropoda. *Ann. of the South African Museum* **45** (1) : 1-237.

CERNOHORSKY W.O., 1965 - The Mitridae of Fiji - *Veliger* **8** (2) : 70-160.

CERNOHORSKY W.O., 1966 - A study of mitrid radulae and a tentative generic arrangement of the family Mitridae - *Veliger* **9** (2) : 101-126.

CERNOHORSKY W.O., 1970 - Systematics of the families Mitridae and Volutomitridae - *Bull. Auckland Inst. Mus.* **8** : 1-190.

CERNOHORSKY W.O., 1976 - The Mitridae of the world - *Ind. Pac. Moll.* **17** (3) : 273-528.

HARRIS & PALMER K., 1947 - The mollusca of the Jackson Eocene of the Mississippi embayment - *Bull. Amer. Paleont.* **30** (117) : 40 - pl. 55, fig. 8.

LOCARD A., 1897 - Expedition scientifique du travailleur et du Talismane. Paris; 1 : 321.

MATHERON P., 1843 - Catalogue méthodique et description des corps organisés fossisiles. Marseille - tavola 40, fig. 19.

PALMER K., 1937 - The Claibornan Scaphopoda, Gastropoda and Dibranchiata Cephalopoda of the Southern United States - *Bull. Amer. Paleont.* **7** (32) : 408, pl. 66, fig. 23, 27, 28.

PETUCH E.J., 1981 - A relict Neogene caenogastropod fauna from Northern South America - *Malacologia* **20** (2) : 307-347.

PONDER W.F., 1972 - The morphology of some mitriform gastropods... - *Malacologia* **11** (2) : 295-342.

RADWIN G.E. & BIBBEY L.S., 1972 - A new mitrid from the W. Atl. - *Trans. S. Diego Soc. of N.H.* - **17** (7) : 95-99.

RAEIHLE D., 1969 - Notes on captive - *Mitra floridana* DALL - *A.M.U. Reports* : 35-36.

RISBEC J., 1955 - Considerations sur l'anatomie comparées et la classification des gastéropodes Prosobranches - *J. Conch.,* Paris, **95** (2) : 45-82.

THIELE J., 1929 - Handbuch... - 1 : 7-32.

TOMLIN J.R., 1932 - *Annals Sth. African Museum* **30** (2) : 167.

VAYSSIERE A., 1901 - Etude zoologique et anatomique de la *Mitra zonata J. Conch.,* Paris, **49** (2) : 77-95.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (1-4) | 71-80 | gennaio-aprile 1982

Bruno Sabelli * - **Stefano Tommasini** *

OSSERVAZIONI SUL GENERE *MURICOPSIS* NEL MEDITERRANEO **

KEY WORDS: Muricidae, Systematics, Radula, Protoconch.

Riassunto

Vengono illustrate e descritte comparativamente la fine scultura della protoconca e la radula di *Muricopsis cristata* (BROCCHI, 1814) e *Muricopsis aradasii* MONTEROSATO in POIRIER, 1882. Sulla base delle osservazioni si desume che *M. aradasii* appartiene alla famiglia Muricidae e non Coralliophilidae, come sostenuto recentemente da vari autori e che la sua attribuzione al genere *Muricopsis* appare corretta. *M. aradasii* è inoltre da considerare specie sicuramente distinta da *M. cristata;* quest'ultima appare come un'unica entità specifica a elevato polimorfismo della teloconca, ma con scarsissima variabilità della radula e della scultura della protoconca.

Summary

The microsculpture of the protoconch and the radula of *Muricopsis cristata* (BROCCHI, 1814) and *Muricopsis aradasii* MONTEROSATO in POIRIER, 1882, are comparatively illustrated. On the basis of our observations *M. aradasii* belongs to the family Muricidae, and not to the Coralliophilidae, as previously stated in several recent reviews. Moreover, *M. aradasii* seems to be correctly assigned to the genus *Muricopsis.* The two investigated species appear to be quite distinct as shown by radula and protoconch morphology. It appears very likely that *M. cristata* is an unique species characterized by both a high polymorphic teloconch and a low polymorphic radula and protoconch.

---

* Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Bologna. Via S. Giacomo 9, 40126 Bologna.

** Lavoro accettato il 12 gennaio 1982.

Introduzione

Il genere *Muricopsis* è rappresentato nel Mediterraneo da specie che, per il loro polimorfismo morfologico, hanno sempre suscitato dispute fra i malacologi. Contrariamente a quanto solitamente si riscontra, i sistematici « locali » (che si occupano cioè di una ristretta zona) sono complessivamente orientati a distinguere due sole specie: *M. cristata* (Brocchi, 1814) e M. *aradasii* Monterosato in Poirier, 1882 (Sabelli e Spada, 1977; Piani, 1980, 1981a, 1981b), restringendo quindi la variabilità conchigliare a queste due sole entità. Al contrario i sistematici « revisori » del gruppo (Vokes, 1971; Radwin e D'Attilio, 1976) sono, almeno in questo caso, di tendenza divisionista; da un lato frammentano « *M. cristata* » in almeno due specie: *M. blainvillei* (Payraudeau, 1826) e *M. cristata* (Brocchi, 1814) appunto; dall'altro escludono addirittura dalla famiglia Muricidae, trasferendolo in Coralliophilidae, *M. aradasii.* Riguardo al primo punto ci limiteremo ad alcune considerazioni che, pur non esaurendo l'argomento, certamente bisognoso di una analisi molto approfondita, forniscono alcune indicazioni che ci sembrano confortare, su nuove basi, la visione « unionista ». Riguardo al secondo punto esso è facilmente verificabile considerando che mentre i Muricidae hanno radula, i Coralliophilidae ne sono privi. Osservazioni in questo senso non erano mai state condotte su « *M. aradasii* » perciò abbiamo voluto colmare questa lacuna.

Materiali e metodi

Gli esemplari di *M. cristata* s.l. da noi studiati sono stati raccolti nelle seguenti località mediterranee: Capo Comino (NU) —1 m, VIII, 1976; Baia di Paraggi (GE) — 5 m, VII, 1969; Capo Sottile (SA) —25 m, IX, 1971; Aci Trezza (CT) —40 m, VIII, 1971; Sidi Joussef (Is. Kerkennah, Tunisia) — m, VIII, 1973; Sidi Jemour (Is. Jerba, Tunisia), —1 m, VIII, 1974; Punta Penne (BR) —2 m, VI, 1972 e Punta Serrone (BR) —15 m, VI, 1972.

Gli esemplari di *M. aradasii* provengono essenzialmente da due zone: arcipelago toscano, profondità attorno ai 100 m e largo di Porto Cesareo (LE), sempre a circa 100 m di profondità. L'esame della radula e della protoconca degli esemplari è stato eseguito al Microscopio Elettronico a Scansione (SEM) Philips 501 sito presso il Laboratorio di Microscopia elettronica dell'Istituto di Fisica dell'Università di Bologna. Le metodiche di estrazione della radula e di preparazione dei campioni per il SEM sono quelle già descritte in precedenti lavori (Sabelli, 1972; Melone e Sabelli, 1980).

Osservazioni

M. cristata s.l. La protoconca di questa specie (Fig. 3a, b; 4) o gruppo di specie non risulta mai osservata né in microscopia fotonica né in microscopia elettronica. Essa è di forma globosa, costituita da circa un giro e mezzo di spira ed ha scultura moderatamente variabile nelle popolazioni esaminate e anche nell'ambito della medesima popolazione. Tale scultura è data da serie di tubercoli più o meno distinte nei primi tre quarti di spira; successivamente, per aumento della dimensione dei tubercoli e aumento della loro distanza, le serie tendono a perdere la loro individualità e la scultura sembra data da granuli sparsi. E' interessante notare che nella metà inferiore della protoconca per circa i tre quarti terminali la granulazione è decisamente più fine, più distanziata e resta organizzata in strie spirali. Poiché sono sempre stati osservati esemplari postmetamorfici e mai forme larvali planctoniche, non è chiaro se questa differenziazione della parte inferiore dell'anfratto sia « naturale » o derivi da una modificazione successiva determinata dal primo giro di teleoconca che, con le sue spinosità piuttosto estese, altera la scultura in parte mascherandola, in parte operando, attraverso i lembi del mantello che tali spine secernono, una trasformazione della scultura. Quest'ultimo fenomeno sarebbe in qualche modo omologabile a quanto avviene durante la crescita di molti Gasteropodi provvisti di spine, fra cui appunto i Muricidae, nei quali a mano a mano che il corpo incontra nella sua crescita a spirale le spinosità di un precedente anfratto le scioglie e leviga la parte della conchiglia con cui entra in contatto. L'osservazione e le spiegazioni fornite sono comunque solo ipotetiche e del resto hanno importanza limitata in questo contesto in quanto la differenza di scultura riscontrata non inficia l'interpretazione che verrà data.

Per quanto attiene la radula (Fig. 1, 2a) è da ricordare che la morfologia del dente rachidiano, l'unico che ha significato sistematico, è nota da tempo (Troschel, 1866-1893) ed esistono anche lavori recenti che la riillustrano sia in microscopia fotonica (Radwin e D'Attilio, 1976) che in microscopia elettronica (Bandel, 1977). Le nostre osservazioni eseguite sia al microscopio ottico che el SEM confermano i dati precedenti. Il dente è costituito da un mesocono ben sviluppato, più lungo e più grosso degli altri e da tre ectoconi per lato di cui, procedendo dal centro ai bordi, i primi sono piccoli, sottili e più corti sia del mesocono che dei secondi, questi ultimi sono molto simili (solo leggermente più corti) al mesocono; il terzo paio di ectoconi (più esterni), maggiormente distanziati e con la cuspide rivolta nettamente di lato, sono i più corti e i più ottusi di tutti, tanto da non dare neanche l'impressione di ectoconi all'osservazione al microscopio ottico. Come detto in precedenza esisteva già una buona iconografia relativa alla radula di *M. cristata*, ma abbiamo voluto ugualmente eseguire dei preparati, sia per avere un maggior numero di dati che permettessero di evidenziare eventuali variazioni, sia per avere materiale di confronto e di controllo con altre radule, prima fra tutte quella di *M. aradasii.* E' infatti già stato rilevato (SABELLI, 1972), e il discorso è particolarmente calzante per i Muricidae, che metodiche di preparazione e di osservazione differenti o anche la scelta del dente da disegnare o della sua posizione, portano talvolta a risultati non paragonabili e possono quindi fuorviare l'interpretazione. I nostri preparati hanno mostrato un'uniformità notevole del rachidiano a dispetto del polimorfismo conchigliare.

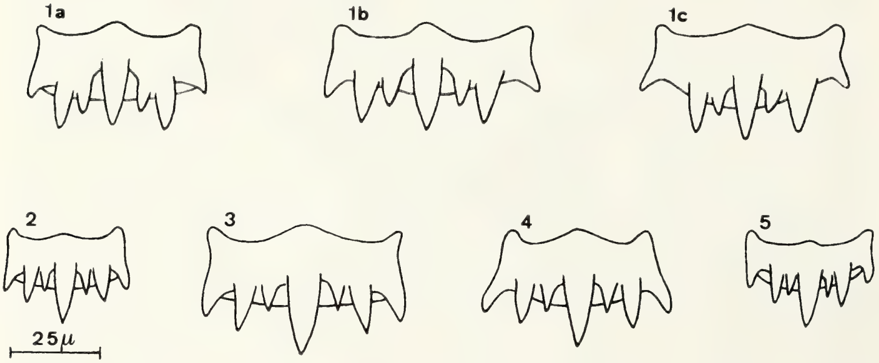


Fig. 1 - Denti rachidiani della radula di *Muricopsis cristata* che illustrano come all'interno di una singola popolazione e fra popolazioni diverse il primo ectocono sia costantemente più piccolo e più corto del mesocono e del secondo ectocono.
1a, 1b, 1c, tre differenti esemplari da Capo Comino (NU)
2, esemplare da Punta Penne (BR)
3, esemplare da Baia di Paraggi (GE)
4, esemplare da Isole Kerkennah (Tunisia)
5, esemplare da Isola di Jerba (Tunisia)

M. aradasii. Anche di questa specie non esistono dati bibliografici sulla protoconca (Fig. 3c, d); essa è globosa, costituita da circa un giro e mezzo di spira, ed ha una caratteristica scultura spirale data da cordoncini appiattiti variamente distanziati e frequentemente interrotti; talvolta più che con cordoncini sembra di avere a che fare con una serie di dischetti appiattiti rotondi o ellissoidali, comunque, mai tubercoli o granuli. Anche in questo caso si può ripetere il discorso fatto per *M. cristata* a proposito della scultura lievemente diversa della metà inferiore dell'ultimo anfratto.

Per quanto riguarda la radula (Fig. 2b) è già stato evidenziato nell'introduzione che questa caratteristica è discriminante per l'attribuzione a livello di famiglia. Nell'unico esemplare raccolto vivente che abbiamo avuto a disposizione (proveniente dalle Puglie) la radula era presente e ciò permette di escludere l'attribuzione a Coralliophiidae. L'esame della radula ha anche permesso di attribuire inequivocabilmente questa specie ai Muricidae. Inoltre la sua morfologia, unita alle altre caratteristiche conchigliari, permette di considerare, con un certo grado di sicurezza, la specie come appartenente al genere *Muricopsis*. Sostanzialmente infatti il rachidiano è abbastanza simile a quello di *M. cristata* con una differenza che ci è però sembrata piuttosto netta: il maggiore sviluppo dei primi ectoconi, per cui mesocono, ectoconi primi ed ectoconi secondi sono pressoché uguali.

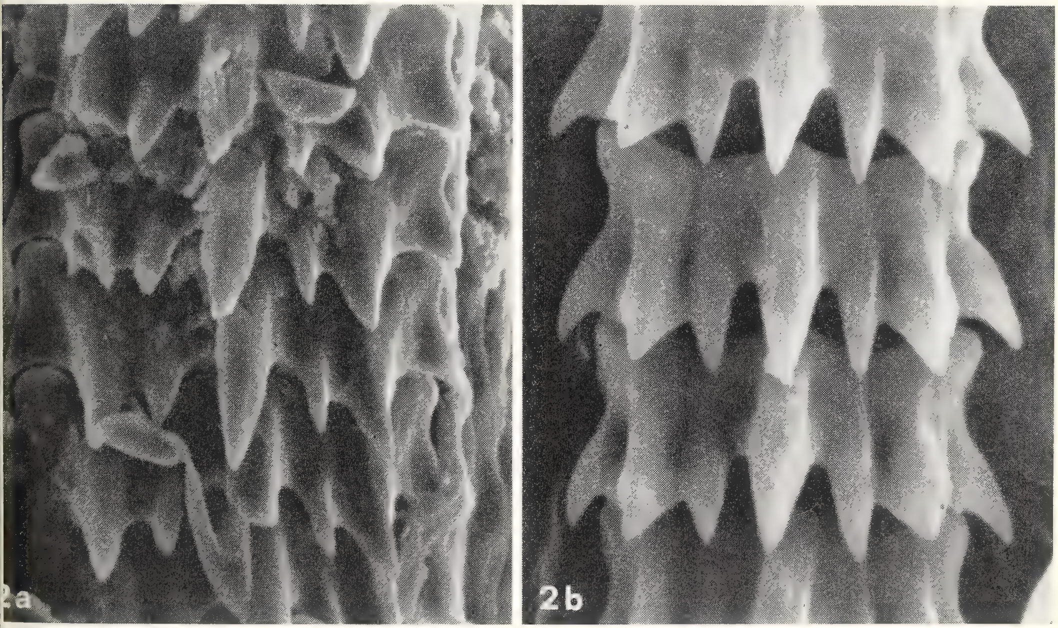
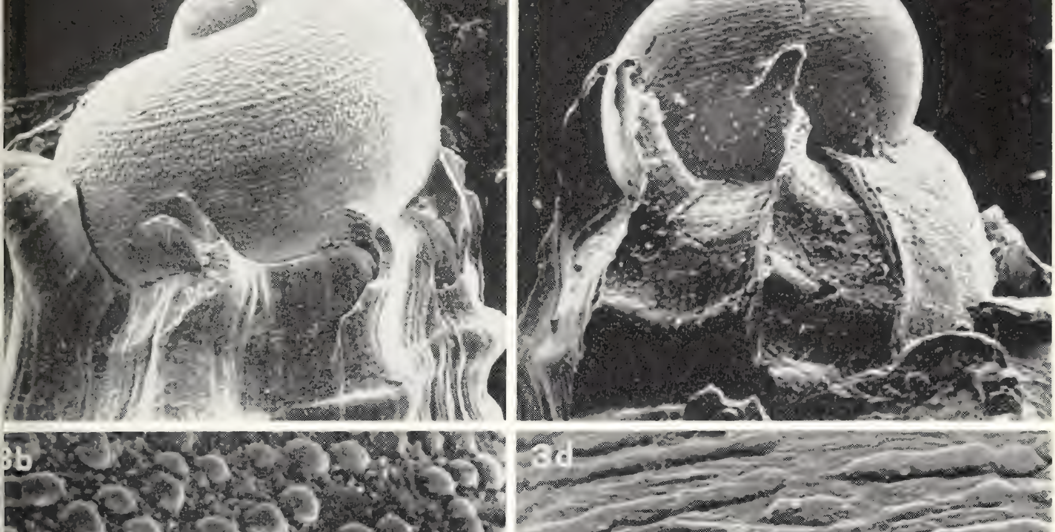


Fig. 2 - Serie di denti rachidiani della radula di *M. cristata* (2a) da Capo Comino (NU) e di *M. aradasii* (2b) da Porto Cesareo (LE). 2a, 1000x; 2b, 2500x.

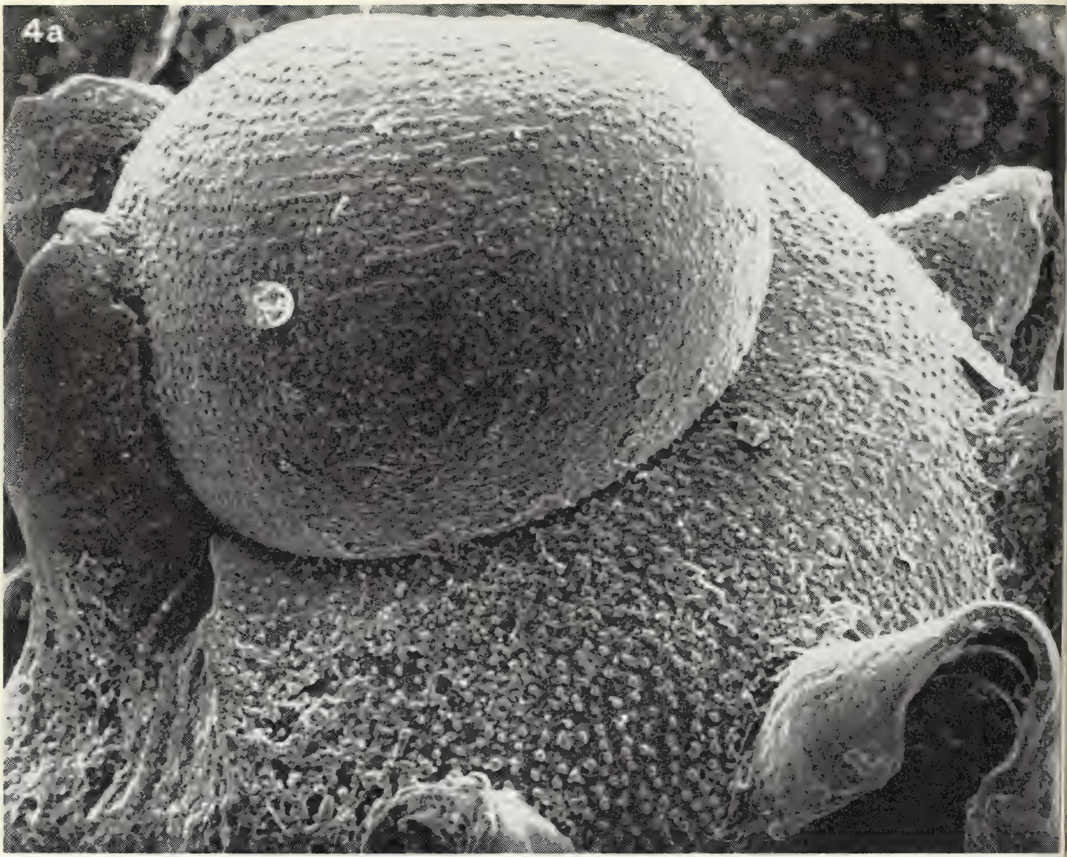
LEGENDA DELLE TAVOLE

Fig. 3 - Confronto fra protoconca di *M. cristata* (3a) e del particolare della sua scultura (3b) con la protoconca di *M. aradasii* (3c) e il particolare della sua scultura (3d). *M. cristata* da Capo Sottile (SA), *M. aradasii* da Porto Cesareo (LE). 3a, 3c, 80x; 3b, 3d, 640x.

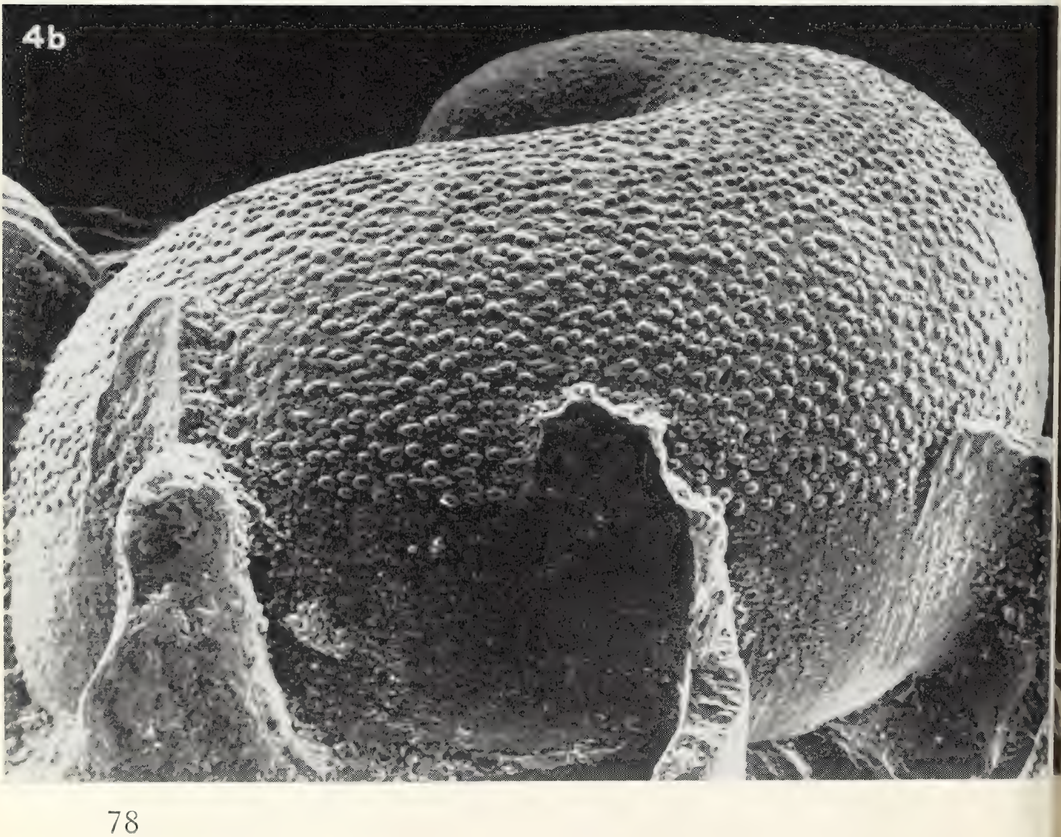
Fig. 4 - Protoconche di due esemplari di *M. cristata* da Acitrezza (CT) (4a) e da Capo Sottile (SA) (4b) che illustrano la sostanziale costanza di scultura fra differenti popolazioni. 4a, 4b, 200x.


3a
3c
3b
3d

4a



4b



Conclusioni

Da quanto fino ad ora esposto ed illustrato possiamo sicuramente escludere che *M. aradasii* appartenga alla famiglia *Coralliophilidae* per la presenza di radula. Presumibilmente l'errore di valutazione compiuto da VOKES (1971) e RADWIN e D'ATTILIO (1976) è da imputarsi al fatto che questi autori non hanno avuto a disposizione materiale di confronto e studio e si sono basati per le loro deduzioni sui disegni di O.G. COSTA (1861) (*M. spinulosa*) e di ARADAS e BENOIT (1860) (*M. diadema*) che possono dare l'impressione di avere a che fare con un piccolo *Latiaxis*. Altra considerazione che emerge è che l'attribuzione effettuata da vari autori di *aradasii* al genere *Muricopsis* è corretta. Poteva però sorgere a questo punto l'ipotesi che *M. aradasii* non fosse altro che un ecofenotipo di profondità di *M. cristata*, specie altamente polimorfa. Il fatto che le due entità vengano talvolta reperite assieme, sia pure attraverso dragaggi, già permette di sostenere il differenziamento specifico, ora, con questo lavoro, le differenze rilevate nella radula e nella protoconca portano un contributo determinante in questo senso.

Necessita invece di un'indagine ulteriore il gruppo di forme riferibili a *M. cristata* che, come già detto, sono state considerate a più riprese almeno due specie distinte (*M. cristata* e *M. blainvillei*), quando addirittura non tre (*M. inermis* (PHILIPPI, 1836) oltre alle precedenti). La nostra indagine non era rivolta a chiarire questo problema, ma il sia pur limitato numero di esemplari studiati per confronto con *M. aradasii*, mostra una tale uniformità di caratteri radulari e della protoconca — sia all'interno delle popolazioni che fra di esse — da farci propendere, in attesa di ulteriori verifiche, a considerare le forme come espressione variabile dell'unica specie *M. cristata*. Tuttalpiù alcune forme mutiche di ambienti particolarmente esposti al moto ondoso, e dubitativamente riferibili a *M. inermis* potrebbero essere riconosciute come ecofenotipi, ma l'indagine morfologica a qualunque livello effettuata difficilmente permetterà di accertare se ad essi possa essere attribuito un eventuale rango sottospecifico.

BIBLIOGRAFIA

Aradas A. e Benoit L., 1870 - Conchiologia vivente marina della Sicilia e delle isole che la circondano. *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat.,* Catania, pp. 321, 5 tav.

Bandel K., 1977 - Neogastropod radulae from Banyuls-sur-Mer. *Vie et Milieu,* **27** (2A) : 191-232, 6 pl.

Brocchi G., 1814 - Conchiologia fossile subappennina. Milano, pp. 56 + LXXX + 712, 16 tav.

Costa C.G., 1861 - Microdoride mediterranea o descrizione de' poco ben conosciuti od affatto ignoti viventi minuti e microscopici del Mediterraneo. Napoli, pp. XVIII + 80, 13 tav.

Melone G. e Sabelli B., 1980 - Ritrovamento di *Alvania subareolata* Monterosato, 1869. *Boll. Malacologico,* Milano, **16** (9-10) : 361-366.

Payraudeau B.C., 1826 - Catalogue descriptif et méthodique des Annélides et des Mollusques de l'ile de Corse. Paris, 218 pp., 8 tav.

Philippi R.A., 1836 - Enumeratio molluscorum Siciliae, cum viventium, tum tellure tertiaria fossilium, quae in itinere suo observavit auctor. Berolini, pp. XVI + 268, 12 tav.

Piani P., 1981 b - Errata corrige et emendatio 2. Allegato a *Boll. Malacologico,* Milano, **17** (9-10), 12 pp.

Poirier J., 1882 - Révision des *Murex* du Muséum. *N. Arch. Mus. Hist. Nat.* 2me séries **5** : 13-128, 3 tav.

Radwin G.E., and D'Attilio A., 1976 - Murex shells of the world. An illustrated guide to the Muricidae. Stanford Univ. Press, Stanford, California, pp. X + 284, 32 tav. + 192 figs.

Sabelli B., 1972 - Alcune osservazioni su *Pseudosimnia carnea* e *Pseudosimnia adriatica. Conchiglie,* Milano, **8** (5-6) : 57-62.

Sabelli B. e Spada G., 1977 - Guida illustrata all'identificazione delle conchiglie del Mediterraneo. Fam. Muricidae L. Suppl. a *Conchiglie,* Milano, **13** (3-4), 2 pp., 1 tav.

Troschel, 1866-1893 - Das Gebiss der Schnecken. Vol. II. Berlino, pp. 409, 32 tav.

Vokes E.H., 1971 - Catalogue of the genus *Murex* Linné (Mollusca: Gastropoda); Muricinae, Ocenebrinae. *Bull. Am. Paleont.,* **61** (268) : 1-141.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (1-4) | 81-84 | gennaio-aprile 1982

Giuliano Ruggieri *

NUOVI REPERTI DI *CRYPTOPLAX* (ACANTHOCHITONIDAE, AMPHINEURA) NEL MIOCENE ITALIANO **

Key Words: Mollusca, Amphineura, Fossils, Italy.

Riassunto:

Il genere *Cryptoplax,* largamente noto nel Miocene centro-europeo, e conosciuto in Italia solo per modesti reperti nel Miocene del Modenese, viene qui segnalato nel Miocene del Piemonte e della Sicilia.

Summary:

The genus *Cryptoplax,* widely distributed in the Central-european Miocene, was previously known in Italy only on the basis of a meager lot of specimens from the Miocene of the vicinities of Modena, North-Italy. This note gives notice of new findings of good specimens of *Cryptoplax weinlandi* in the Miocene of Stazzano (Alessandria, Piedmont) and of Petralia (Palermo, Sicily).

Il genere *Cryptoplax* Blainville, 1818 (specie tipo *Chiton larvaeformis* Burrow, 1815) comprende Anfineuri di dimensioni da medie a grandi, allungati, quasi vermiformi, con piastre proporzionalmente piccole, bene inserite nel mantello. Negli adulti solo le piastre anteriori si sovrappongono a embrice, mentre le posteriori sono separate l'una dall'altra. Le piastre hanno aspetto molto particolare poiché, a parte la prima, sono fortemente allungate in senso antero-posteriore, con scultura costato-granulosa, *jugum* stretto, evidentemente forellato per lo sfociare all'esterno dei canali degli *aesthetes* (filamenti sensorii, talora terminanti in organi fotorecettori). Pori analoghi sono presenti anche nelle aree laterali del *tegmentum.*

---

* Istituto di Geologia, Corso Tuköry 135, 90134 Palermo.

** Lavoro accettato il 26 febbraio 1982.

Il genere *Cryptoplax* vive sulle scogliere coralline, e come tale è oggi limitato alla regione indo-pacifica s.l. Durante il Miocene però, quando scogliere coralline erano presenti nel Mediterraneo e nella connessa Paratetide, il genere era abbondante nella Europa centrale (dalla Polonia alla Romania e al bacino di Vienna). Nel Miocene superiore è segnalato nel Borneo, nel Pliocene nell'Australia (*fide* SMITH, 1960). Recentemente, nel Tortoniano dell'Appennino modenese, LAGHI 1977 ha segnalato due specie, e precisamente *Cryptoplax weinlandi* ŠULC, la notissima specie dell'Europa centrale, e una specie nuova, *C. lanceolatus*. Ambedue le specie sono rappresentate da materiale scarsissimo e non completamente sviluppato.

A parte gli ultimissimi lavori di LAGHI e di SABELLI & TAVIANI, 1979, le ricerche sugli Anfineuri fossili nel Neogene e Pleistocene italiani erano limitate solo a due lavori di un certo impegno, e precisamente lo studio di SACCO 1897, e quello di MALATESTA 1962. Nessuno dei due segnala rappresentanti del genere *Cryptoplax*. Va però notato che lo studio di MALATESTA porta dati di prima mano solo per il Pliocene e specialmente per il Pleistocene, mentre *Cryptoplax* è strettamente limitato al Miocene. Alla fine di questo periodo, infatti, in relazione alla famosa « crisi di salinità » (RUGGIERI, 1967) le scogliere coralline scomparvero dal Mediterraneo, e non vi sono mai più ritornate.

Ricerche dedicate specialmente ai piccoli gasteropodi del gruppo delle Rissoe mi hanno portato a esaminare in questi ultimi tempi numerosi campioni di sedimenti marini del Tortoniano (Miocene medio-superiore) e del Saheliano (Miocene superiore marino). Ovviamente, non potevano sfuggirmi le piastre peculiari, riccamente ornamentate, dei *Cryptoplax*. Gli esemplari reperiti appartengono tutti alla specie già nota del Miocene centroeuropeo, *Cryptoplax weinlandi* ŠULC. La sinonimia di questa specie, sinonimia estremamente omogenea perché si tratta di forma inconfondibile, è la seguente:

1901 - *Cryptoplax weinlandi* (ROLLE) - BOETTGER, p. 180 (*fide* ZILCH).

1934 - *Cryptoplax weinlandi* (ROLLE) - ŠULC, pp. 21-22, Tav. 2, figg. 36-40.

1934 - *Cryptoplax weinlandi* ŠULC - ZILCH, p. 199, Tav. 1, figg. 18-22.

1964 - *Cryptoplax weinlandi* ŠULC - MARINESCU, pp. 183-184, Tav. 4, figg. a-e (*fide* LAGHI).

1971 - *Cryptoplax weinlandi* ŠULC - BALUK, p. 466, Tav. 6, figg. 1-8.

1977 - *Cryptoplax weinlandi* ŠULC - LAGHI, p. 114.

La originaria attribuzione della specie a F. ROLLE da parte di BOETTGER e di ŠULC dipende dal fatto che ROLLE, un collaboratore di BOETTGER, aveva riconosciuto, descritto e denominato la specie. Purtroppo il tutto rimase manoscritto, in modo che agli effetti della efficacia nel campo della nomeclatura scientifica resta valida la descrizione e la illustrazione di ŠULC, peraltro estremamente accurata e tuttora estremamente aggiornata.

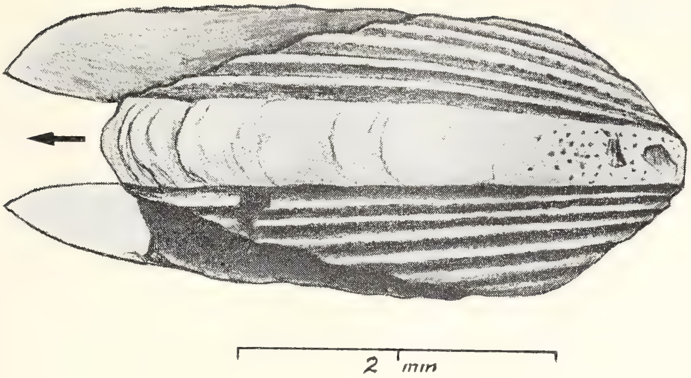


Fig. 1 - *Cryptoplax weinlandi* Šulc - Una piastra prossima alla estremità posteriore del Tortoniano di Stazzano (Alessandria) vista dall'esterno. La freccia è diretta verso la estremità anteriore dell'animale. I pori di uscita degli *aesthetes* sono rappresentati solo in parte, ma vanno estesi a tutto il *jugum* e a tutte le aree laterali. Coll. Ruggieri, n. 3236.

Il materiale acquisito, e che ha provocato la pubblicazione della presente nota, proviene dalle seguenti località:

1) Stazzano. Argille ricche di sabbia grossolana, prelevate circa allo ingresso di una cava di argilla per laterizi, situata sulla strada che da Stazzano va a Sardigliano. Il campione studiato, benché estremamente scarso, ha dato due piastre bene sviluppate, una delle quali in quasi perfetto stato di conservazione (fig. 1). Questo significa che la specie deve essere tuttaltro che rara in questa località.
Stazzano, una delle località classiche del piano Tortoniano, si trova sulla destra del fiume Scrivia, all'altezza di Serravalle, in provincia di Alessandria.

2) Petralia Sottana (Palermo). Argille marnose affioranti nel dirupo sottostante l'abitato. Numerose piastre ben sviluppate appartenenti ai vari gruppi riconosciuti da Šulc. Le argille, databili del piano Saheliano (Miocene superiore marino) contengono numerosi, piccoli frammenti di *Porites* sp., corallo coloniale che ben si accorda con la presenza del *Cryptoplax*.

3) Petralia Sottana (Palermo). Argille marnose affioranti in località Portella Lumesecco, coeve delle precedenti. Una piastra intermedia perfettamente sviluppata e conservata. L'esemplare è andato purtroppo smarrito durante il trasferimento da un contenitore a un altro.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare il Dr. Giuseppe Torre, di Fetralia Sottana, che ha raccolto, e in parte lavato e selezionato, i campioni provenienti da detta località, ed ha voluto farmi dono dell'esemplare di Portella Lumesecco. Ringrazio altresì il Dr. G.F. Laghi (Modena) ed il Dr. Schultz (Vienna) per il generoso aiuto bibliografico.

BIBLIOGRAFIA

BALUK, W., 1971 - Lower Tortonian chitons from the Korytnica clays, southern slopes of the Holy Cross Mts. - *Acta Geol. Polonica,* v. 21, pp. 449-472, tavv. 1-6, Warszawa, 1971.

BOETTGER, O., 1901 - Zur Kenntnis der Fauna der mittelmiocaenen Schichten von Kostej im Krasso-Szörenyer Komitat - *Verh. u. Mitt. siebenb, Ver. Naturw. Hermannstadt,* v. 51, pp. 1-200, Hermannstadt, 1901 (*non vidi*).

LAGHI, G.F., 1977 - Polyplacophora (Mollusca) neogenici dell'Appennino settentrionale. - *Boll. Soc. Paleont. Ital.,* v. 16, pp. 87-115, tavv. 1-4, Modena, 1977.

MALATESTA, A., 1962 - Mediterranean Polyplacophora cenozoic and recent - *Geologica Romana,* v. 1, pp. 145-171, Roma, 1962.

MARINESCU, J., 1964 - Raprezentanti ai clasei Amphineura in miocenul din Oltenia - *Dari des Seama ale Sedimentolor,* v. L/1, parte 1a, Bucuresti, 1964 (*non vidi*).

RUGGIERI, G., 1967 - The Miocene and later evolution of the Mediterranean sea - In: « Aspects of tethyan biogeography ». ADAMS & AGER (edits.), Syst. Assoc. Publication, v. 7, pp. 283-290, London, 1967.

SABELLI, B. & TAVIANI, M. 1979 - I Polyplacophora del Pleistocene inferiore del T. Stirone (Preappennino Parmense, Italia) - *Boll. Soc. Paleont. Ital.,* v. 18, pp. 157-161, 1 tav., Modena, 1980.

SACCO, F., 1897 - Amphineura - in: I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria, vol. 22, pp. 89-91, tav. 7, Torino, 1897.

SMITH, A.G., 1960 - Amphineura - in: Treatise on Invertebrate Paleontology (R.C. MOORE, edit.), Part I, Mollusca 1, pp. 41-76, Lawrence, 1960.

ŠULC, J., 1934 - Studien ueber die fossilen Chitonen. 1 - *Ann. naturhist. Mus. Wien.,* v. 47, pp. 1-31, tavv. 1-2, Wien, 1934.

ZILCH, A., 1934 - Zur fauna des Mittel-Miocaens von Kostej (Banat) - *Senckenbergiana,* v. 16, pp. 193-302, tavv. 1-22, Frankfurt a.M., 1934.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (1-4) | 85-94 | gennaio-aprile 1982

Daniele Bedulli[1] - Bruno Dell'Angelo[2] - Piero Piani[3] - Gianni Spada[4]

PROGETTO DI CENSIMENTO DELLA MALACOFAUNA MARINA ITALIANA[5]

Premessa

Gli Autori, in qualità di membri della Commissione di studio del Progetto di Censimento, hanno elaborato un piano di fattibilità basato sulla maggior semplicità operativa possibile, accompagnata in ogni caso dal necessario controllo dei dati raccolti.

Sono stati via via affrontati diversi problemi tecnici e organizzativi come: la quantità e qualità dei dati da rilevare, la strutturazione all'interno dell'U.M.I., la suddivisione in aree delle acque costiere, la stesura di due modelli di scheda per la raccolta dei dati. Le soluzioni adottate tengono nel massimo conto le raccomandazioni del Consiglio direttivo, le caratteristiche associazionistiche dell'U.M.I. e la precedente esperienza attuata da tempo in Inghilterra (British Marine Census).

La collaborazione al Progetto sarà aperta a singoli od Associazioni che vorranno fornire dati secondo le modalità qui di seguito illustrate; tuttavia si fa principalmente affidamento sui Soci dell'U.M.I. affinché cooperino attivamente a questo lavoro collettivo nelle cui possibilità sono sia la valorizzazione dei ritrovamenti e delle osservazioni del singolo, sia la creazione di un valido strumento di studio delle nostre malacofaune.

---

[1] Museo di Storia Naturale e Laboratorio - Via dell'Università, 12 - 43100 Parma.

[2] Via Gambigliani Zoccoli, 30 - 41040 Baggiovara (Modena).

[3] Via delle Fragole, 23 - 40137 Bologna.

[4] Istituto e Museo di Zoologia - Via S. Giacomo, 9 - 40126 Bologna.

[5] Progetto iniziato con la collaborazione e il contributo del Centro Studi dello Ambiente Marino del Comitato Nazionale Energia Nucleare di Forte di S. Teresa (La Spezia).

1 - Finalità del Progetto

Le finalità del Progetto di Censimento consistono principalmente nel miglioramento delle conoscenze sulla composizione qualitativa e sulla distribuzione geografica dei molluschi marini lungo le coste italiane. Anche le nozioni sul rapporto tra le malacofaune e l'ambiente saranno notevolmente ampliate e chiarite nell'apposito settore compreso nel Progetto.

E' previsto l'inserimento e la gestione dei dati raccolti nell'elaboratore elettronico operante presso il Centro Studi dell'Ambiente Marino del C.N.E.N. dove già sono avviate analoghe ricerche naturalistiche.

Si procederà quindi alla codifica di tutti i molluschi marini mediterranei e delle eventuali forme geografiche od ambientali, alla codifica delle sinonimie e alla standardizzazione della tassonomia usata, assumendo come base il Catalogo dei Molluschi Conchiferi Viventi nel Mediterraneo di P. Piani.

In futuro sarà possibile estendere la memorizzazione a dati desunti dalla letteratura in modo da poter procedere a confronti sulle distribuzioni esistenti in epoche diverse e sulle eventuali variazioni delle malacofaune a causa di alterazioni dell'ambiente marino.

Non rientra negli immediati scopi del Progetto la raccolta di dati riguardanti la densità (cioè la quantità di molluschi rispetto ad un dato « spazio »). Infatti le metodologie di rilevamento quantitativo della frequenza comportano comunque prelievi tecnicamente difficili, conservazione di notevoli quantità di materiali campionati e lunghi conteggi.

E' quindi preferibile tracciare, in tempi relativamente più brevi, un quadro generale della distribuzione delle malacofaune, anziché produrre lentamente poche analisi quantitative di scarso significato dal punto di vista biogeografico.

2 - Metodologia di rilevazione

A - Qualità e quantità dei dati da rilevare

La segnalazione di una specie verrà inserita nel Progetto se accompagnata da un minimo di tre dati:

— località

— data

— stato del reperto (vivente, non vivente).

Gli altri dati presi in considerazione dal Progetto (da fornire solo se possibile) compaiono chiaramente nei due modelli di scheda forniti per facilitare il rilevamento (vedere paragrafo D).

B - SUDDIVISIONE IN AREE DELLE ACQUE COSTIERE ITALIANE

Le acque costiere interessate dal Progetto di Censimento sono comprese tra la costa e la isobata dei —200 m. Sono incluse le parti poste al disopra di detta isobata, appartenenti a banchi o secche non affioranti. Nei casi in cui non è presente il limite dei —200 m e la profondità è minore con continuità sino a raggiungere le coste di altra nazione (esempio: Adriatico, Canale di Sicilia), è stato adottato un limite convenzionale posto a 30 km dalle coste italiane. Nello Stretto di Bonifacio il limite coincide con quello delle acque territoriali italiane.

La fascia costiera così evidenziata è stata divisa in aree delimitate, per maggior praticità, dai confini provinciali prolungati in mare come appare nella figura 1.

Le aree sono state numerate progressivamente come risulta nella Tabella 1.

Il numero di codice dell'area dove è avvenuto il ritrovamento dovrà sempre seguire ogni segnalazione.

Per ogni maggiore precisazione nell'ambito geografico e batimetrico si farà riferimento alla Carta Nautica d'Italia dell'Istituto Idrografico della Marina (scala 1 : 100.000) di cui sarà fornito ogni Fiduciario di Zona.

Elenchi di specie o singoli ritrovamenti relativi a fondali più esatte e senza una buona diffusione di dati recenti non si realizzerà quel progresso nel campo delle malacofaune marine italiane che tutti i malacologi impegnati auspicano e che costituisce uno degli scopi statutari dell'U.M.I.

C - ORGANIZZAZIONE CENTRALE E PERIFERICA

Le entità previste nell'organizzazione centrale e periferica del Progetto sono 4 all'interno dell'U.M.I. e 1 indipendente dalla nostra associazione, come compare nel diagramma funzionale (Tabella 2).

Alla base della realizzazione dell'intero Progetto vi è il **Raccoglitore,** a cui è affidato il compito indispensabile del reperimento e della segnalazione del materiale. Oltre alla personale e legittima soddisfazione di vedere il proprio lavoro riconosciuto, questi avrà la possibilità di un positivo e razionale controllo della sistematica applicata alla propria collezione.

E' auspicabile la formazione di piccoli gruppi di lavoro che operino localmente, facendo confluire in un'unica scheda il materiale acquisito nel corso di raccolte organizzate.

Eseguita la raccolta ed esteso l'elenco delle specie (ovvero: estratti i dati dalla propria collezione, nel caso di raccolte già effettuate da tempo), il Raccoglitore dovrà sottoporre materiale ed elenco al controllo di un incaricato dell'U.M.I. che verrà indicato come **Fiduciario di Zona.**

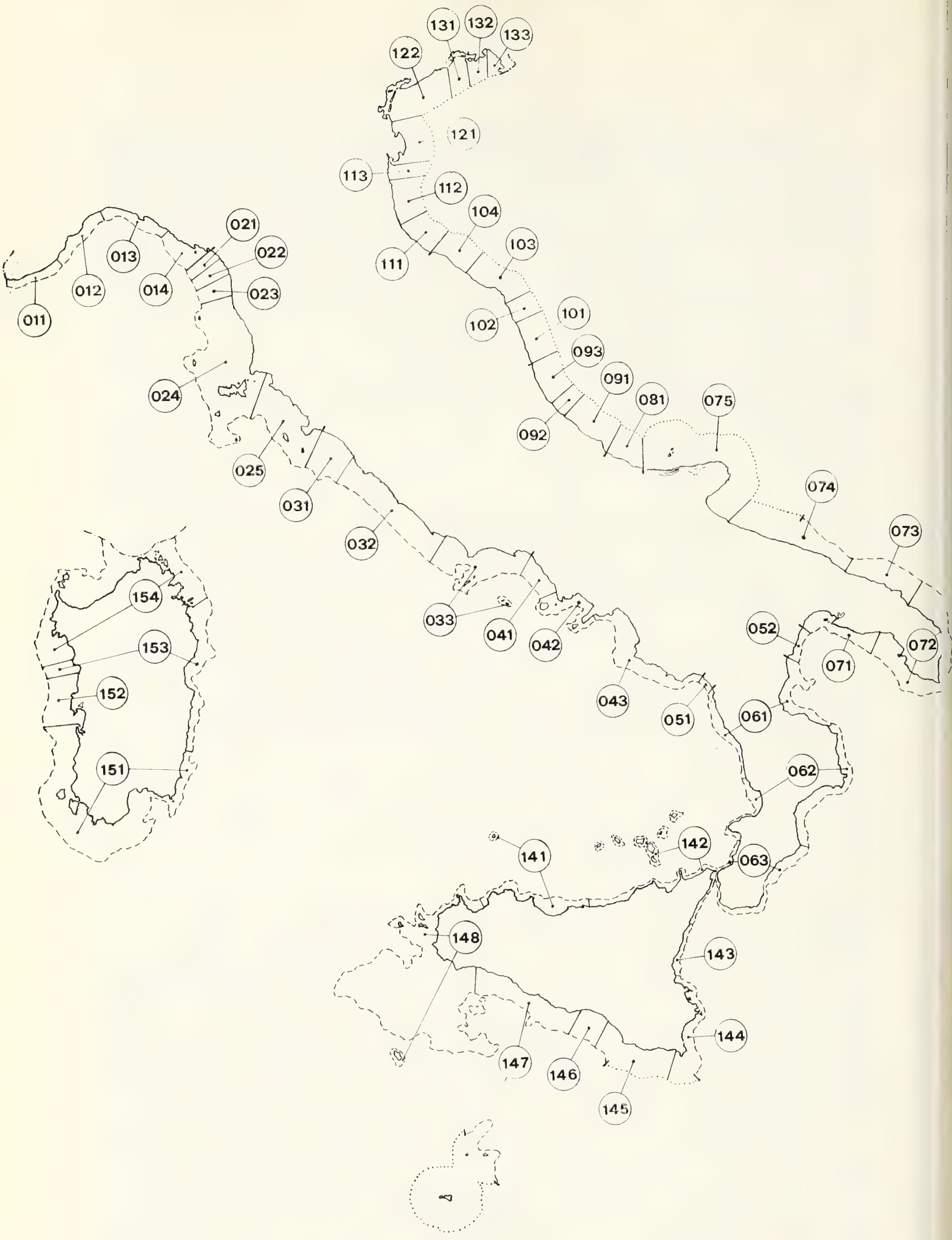
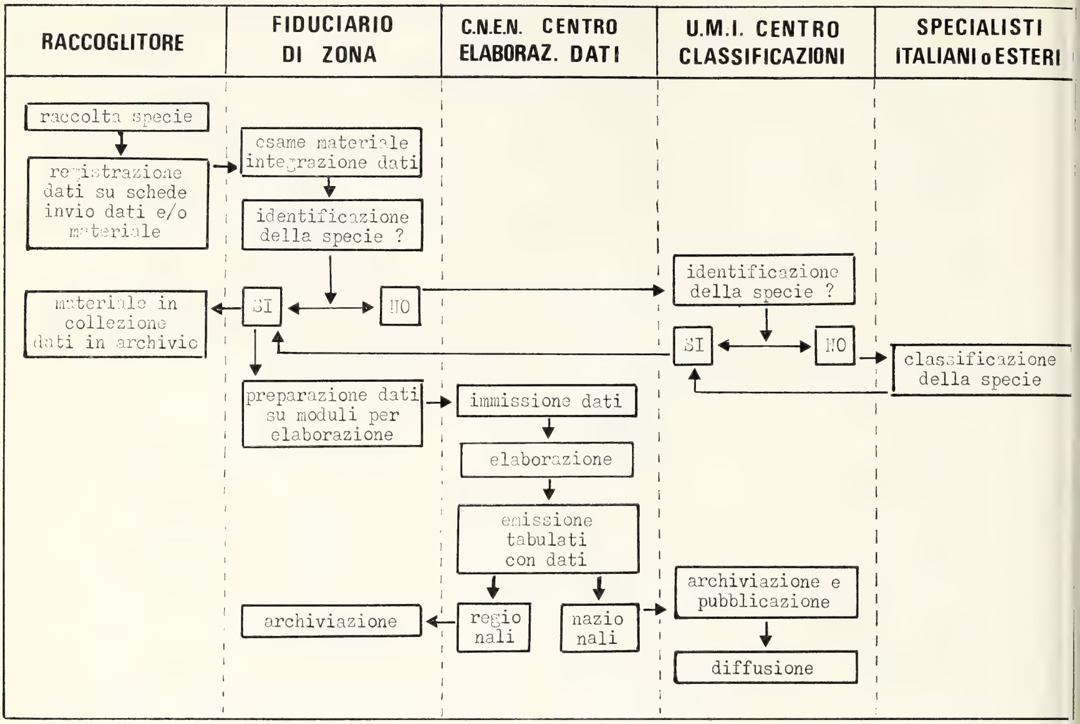

131
132
133
122
121
113
112
104
103
111
021
013
022
012
014
023
011
102
101
093
091
081
075
092
024
025
031
074
032
073
154
153
033
041
042
052
071
072
152
043
051
061
151
062
141
142
063
148
143
144
147
146
145

Fig. 1 - Suddivisione in aree delle acque costiere italiane. La numerazione progressiva è derivata dal codice indicato nella Tab. 1. Le linee tratteggiate seguono la isobata dei —200 m; le linee punteggiate rappresentano un limite convenzionale posto a 30 km dalle coste italiane.

Tabella 1 - Numeri di codice da utilizzare nell'indicazione della « AREA ».

		Liguria
01	1	Imperia
	2	Savona
	3	Genova
	4	La Spezia
		Toscana
02	1	Massa Carrara
	2	Lucca
	3	Pisa
	4	Livorno
	5	Grosseto
		Lazio
03	1	Viterbo
	2	Roma
	3	Latina
		Campania
04	1	Caserta
	2	Napoli
	3	Salerno
		Basilicata
05	1	Potenza
	2	Matera
		Calabria
06	1	Cosenza
	2	Catanzaro
	3	Reggio Calabria
		Puglia
07	1	Taranto
	2	Lecce
	3	Brindisi
	4	Bari
	5	Foggia
		Molise
08	1	Campobasso
		Abruzzi
09	1	Chieti
	2	Pescara
	3	Teramo
		Marche
10	1	Ascoli Piceno
	2	Macerata
	3	Ancona
	4	Pesaro
		Emilia Romagna
11	1	Forlì
	2	Ravenna
	3	Ferrara
		Veneto
12	1	Rovigo
	2	Venezia
		Friuli-Venezia Giulia
13	1	Udine
	2	Gorizia
	3	Trieste
		Sicilia
14	1	Palermo
	2	Messina
	3	Catania
	4	Siracusa
	5	Ragusa
	6	Caltanissetta
	7	Agrigento
	8	Trapani
		Sardegna
15	1	Cagliari
	2	Oristano
	3	Nuoro
	4	Sassari


RACCOGLITORE
FIDUCIARIO DI ZONA
C.N.E.N. CENTRO ELABORAZ. DATI
U.M.I. CENTRO CLASSIFICAZIONI
SPECIALISTI ITALIANI o ESTERI
raccolta specie
registrazione dati su schede invio dati e/o materiale
esame materiale integrazione dati
identificazione della specie ?
materiale in collezione dati in archivio
SI
NO
identificazione della specie ?
SI
NO
classificazione della specie
preparazione dati su moduli per elaborazione
immissione dati
elaborazione
emissione tabulati con dati
regionali
nazionali
archiviazione
archiviazione e pubblicazione
diffusione

Il materiale raccolto in un'area compresa in una zona non dovrà essere obbligatoriamente sottoposto all'attenzione del Fiduciario di quella zona: ogni Raccoglitore sarà libero di far visionare il proprio lavoro al Fiduciario che preferisce per sua comodità.

L'esigenza di un controllo più accurato possibile delle determinazioni costituisce uno dei punti più qualificanti, ma al contempo delicati, dell'intera organizzazione. E' facile infatti intuire le conseguenze negative di una determinazione errata, per chi impiegasse tale dato attribuendo un particolare significato alla presenza della specie equivocata. Sempre meglio quindi un dato in meno inserito nel Progetto che un dato incerto o, peggio, sbagliato.

Il primo compito del Fiduciario sarà quindi il controllo delle determinazioni e la trascrizione dei dati sulle schede predisposte (vedere paragrafo D), se ciò non è già stato fatto direttamente dal Raccoglitore.

In secondo luogo il Fiduciario procederà alla preparazione dei dati per il **Centro Elaborazione Dati,** codificandoli in base a una serie di strumenti in suo possesso. Della scheda egli conserverà una copia in ambito regionale e ne invierà un'altra al **Centro Classificazioni U.M.I.**, che costituirà un archivio schede per eventuali controlli futuri.

Nel caso nascano comprensibili e prevedibili problemi di determinazione di alcune specie, il Fiduciario, con il consenso del Raccoglitore, invierà i soggetti al Centro Classificazione U.M.I. (*) che provvederà a classificarli e a rispedirli al Fiduciario.

Se anche nell'ambito del Centro Classificazioni permanessero dubbi su qualche identificazione, sarà cura del Centro inviare gli esemplari a specialisti del gruppo sistematico cui le specie appartengono e, in seguito, rispedirle di ritorno. E' evidente che, in questi particolari casi, il Raccoglitore potrebbe ritornare in possesso dei suoi esemplari in tempi abbastanza lunghi. Tuttavia senza classificazioni

D - SCHEDE PER SEGNALAZIONI

Vengono qui presentati, in allegato, 2 diversi modelli di scheda proposti per facilitare l'estensione dei dati, resta tuttavia chiaro che il Raccoglitore potrà presentare i dati al Fiduciario in qualsiasi modo desideri.

Il modello A (segnalazione di malacofaune raccolte localmente) è predisposto per stendere un elenco di molluschi raccolti nello stesso tempo e nello stesso luogo.

Il modello B (segnalazioni malacologiche eterogenee) è predisposto per citare specie raccolte in tempi e luoghi diversi.

Nella compilazione di queste schede si tengano presenti le seguenti osservazioni e chiarimenti.

Si ribadisce che l'impiego di alcune terminologie qui indicate porterà a definizioni di fondale e ambiente assai sintetiche ed appositamente semplificate, ma anche sufficientemente chiare e tali da permettere di riconoscere la biocenosi da cui proviene il materiale in elenco. Si consiglia inoltre, per la deduzione delle biocenosi dalla terminologia qui proposta, di basarsi principalmente sui lavori di PÉRÈS & PICARD, 1964: Nouveau Manuel de Bionomie Benthique de la Mer Méditerranée (*Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume,* n. 31, 47) e di PÉRÈS, 1967: Les Biocoenoses Benthiques dans le Systeme phytale (*Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume,* n. 42, 58).

(*) Istituto di Zoologia - Università di Bologna - Via S. Giacomo 9 - 40126 Bologna.

Scheda n. - La scelta della numerazione della scheda sarà effettuata dal Raccoglitore secondo le sue esigenze. Solo a titolo di suggerimento viene proposta la numerazione, *sempre progressiva*, ricavabile dal rovesciamento della data. Ad esempio 23/10/81 diviene: 811023; 7/1/65 diviene: 650107. Se nello stesso giorno si eseguono più raccolte, si fa seguire una barra e una lettera dell'alfabeto: /a, /b, /c, ecc.; così il numero di scheda, che può accompagnare i reperti, è anche significativo della data di raccolta.

Specie - La denominazione della specie dovrà seguire la nomenclatura adottata nel « Catalogo dei Molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo » di P. Piani e relativi aggiornamenti; comunque sarà cura del Fiduciario di zona adattare la nomenclatura a quella del Catalogo.

V = n. esemplari viventi.

NV = n. esemplari non viventi.

Area - Indicare il n. di codifica dell'area come appare nella Tabella 1.

Profondità e Distanza da riva - Si diano le misure in metri (e non in miglia, braccia, km., ecc.).

Fondale - Ci si riferisce al tipo di substrato su cui è stata fatta la raccolta. Per la definizione del fondale si dovranno impiegare 1 o 2 dei termini qui elencati:

R = Roccioso (o substrati rigidi di ogni tipo, compresi pali, scafi, altre conchiglie, ecc.)

GC = Ghiaioso-Ciottoloso

S = Sabbioso

F = Fangoso

C = Coralligeno

DG = Detritico Grossolano (senza componente fangosa)

DP = Detritico Profondo (detriti grossolani misti a fango o sabbia molto fine)

Ambiente - Ci si riferisce alle caratteristiche fisiche e biologiche dell'area di campionamento (che include quindi il fondale). Per la definizione dell'ambiente si dovrà fare uso di uno dei termini qui sotto elencati:

SO = Sopralitorale (al di sopra del livello delle onde in regime di alta marea; umidificato solo dallo « spray » marino)
ME = Mesolitorale (dal massimo livello delle onde in regime di alta marea, al più basso livello in regime di bassa marea)
IC = Infralitorale + Circalitorale (complessivamente dal livello *sempre* coperto dall'acqua a circa —200 m)
LA = Laguna
AP = Anfratti protetti (= fessure; = grotte; = sotto massi)
AL = Alghe (si citi questo ambiente solo per i molluschi viventi su alghe)
PO = Posidonia (si citi questo ambiente solo per i molluschi viventi su Posidonia; se rinvenuti viventi nel sedimento tra Posidonia, fare riferimento a Detritico grossolano).

Condizioni di marea - Si specifichi, in caso di raccolte eseguite in ambiente sopralitorale e mesolitorale, se, al momento, si era in regime di marea alta (A), media (M) o bassa (B).

Metodo di raccolta - Si specifichi se la raccolta è stata effettuata con uno dei seguenti metodi:

MR = Manuale sulla riva;
MI = Manuale in immersione;
D = Dragaggio;
B = Prelievo con benna;
PR = Pesca con reti.

Osservazioni - Si esprima brevemente qualsiasi nota personale riguardo a colorazioni, misure eccezionali e associazioni di molluschi tra loro o con altri organismi. Particolarmente interessanti risultano le condizioni realmente accertate di *parassita* o di *epibionte* (vivente su altro organismo).

Nel caso di raccolte in ambiente Sopralitorale o Mesolitorale è importante annotare le condizioni del mare usando i termini: C (= calmo), QC (= quasi calmo), PM (= poco mosso), M (= mosso), MM (= molto mosso), A (= agitato).

Si ripete infine che i dati considerati nelle schede rappresentano un *massimo* ma che, per la conferma di una segnalazione (se non se ne conoscono altri), sono sufficienti i tre dati citati nella lettera A.

3 - Pubblicazione e disponibilità dei dati

I dati raccolti e controllati, oltre a venire memorizzati, saranno stampati a cura dell'U.M.I.; è presumibile che venga studiata una forma organica di pubblicazione secondo cui appaiano riuniti blocchi di schede riguardanti una o più aree di una stessa regione. In questo caso potrebbe risultare necessario attendere la disponibilità di un buon numero di schede, prima di procedere alla pubblicazione, per raggiungere un significato dal punto di vista regionale.

E' sperabile che il Raccoglitore, nel caso citi specie poco conosciute o mai raffigurate negli stampati dell'U.M.I., alleghi anche immagini fotografiche di tali specie da pubblicarsi come valido complemento della scheda.

Almeno annualmente il Centro Elaborazione Dati fornirà ad ogni Fiduciario di zona liste complete di distribuzione delle specie riguardanti le aree di sua pertinenza. Chiunque desideri elenchi o dati elaborati statisticamente potrà riceverli, previa domanda alla Segreteria dell'U.M.I., poiché, una volta pubblicati, i dati saranno a disposizione di ogni studioso interessato che ne citi la fonte.

Particolarmente proficua potrà risultare la collaborazione, da parte dei Fiduciari o di Gruppi di studio, allo sviluppo di entità museistiche o didattiche locali, quando si potrà disporre di dati ambientali e distributivi a livello regionale.

Conclusioni

I tempi di realizzazione del Progetto saranno indubbiamente lunghi e probabilmente si dovranno affrontare difficoltà di vario tipo, tuttavia è pensabile che nell'arco di 2 o 3 anni per un buon numero di zone si vengano a formare elenchi suscettibili di ben individuare la tipologia delle malacofaune locali.

In seguito si registreranno ripetizioni delle segnalazioni per altre località di una stessa area sino a raggiungere la certezza che una data specie viva sicuramente nell'area in questione. Poi interverranno ulteriori segnalazioni ad arricchire le schede estese nei primi anni.

Pur facendo conto sullo spirito di collaborazione di molti Raccoglitori, sarà da prevedere, almeno in alcune zone, un progresso abbastanza lento o frammentario.

Ricordando però come l'analogo programma inglese citato nella premessa sia stato lanciato 20 anni fa e si trovi oggi a buon punto, si può serenamente dedurre che la perseveranza e l'efficienza danno sempre ottimi frutti.

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

Roelof M. van Urk, 1980 - Fossil and recent *Lutraria* (Mollusca, Bivalvia) in Europe, with description of four new species. *Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol.*, Rotterdam, **17** (4) : 235-266, 2 ff., 2 tt.

Ogni pubblicazione dello specialista olandese è il frutto di uno studio approfondito, condotto con estrema accuratezza. Le conclusioni alle quali R. van Urk perviene possono talora lasciarci perplessi, ma la dimostrazione è sempre convincente e non resta che prenderne debito atto.

In questo lavoro l'Autore presenta una revisione del genere *Lutraria* in Europa, dal Miocene al Recente, distinguendo le seguenti dieci specie:

L. angustior PH.	?Pliocene-Recente	Atlantico, Mediterraneo Italia, ?Francia
L. expansa DOLLF. et al.	Miocene	Portugal
L. frangula n. sp.	Miocene	Belgio, Olanda, Germania
L. latissima DESH.	Miocene	Francia, Italia
L. lutraria (L.)	Pleist.-Recente	Atlantico, Mediterraneo Olanda
L. magna (da COSTA)	Miocene-Recente	Atlantico, Mediterraneo Italia, Francia, Olanda
L. obliqua n. sp.	?Olocene	Olanda
L. procera n. sp.	Pliocene	Italia
L. scaldensis n. sp.	Pliocene	Belgio, Olanda
L. vindobonensis SACCO	Miocene	Francia, Italia, Portugal, Austria, ?Polonia

La separazione di queste dieci specie è facilitata dall'impiego della chiave sinottica che l'Autore è solito elaborare nelle sue revisioni. A differenza della chiave dicotomica e dei rischi che essa comporta qualora si prenda la strada sbagliata, la chiave sinottica « multipla » consente di fare l'approccio diagnostico con diverse entrate, indipendenti l'una dall'altra. Nel caso in esame, ad esempio, possiamo effettuare l'esame partendo dalle diverse caratteristiche della forma, della cerniera e delle impronte muscolari, ciascuna suddivisa nelle variazioni relative, per un totale di ben 33 entrate.

Questa chiave sinottica, che si può adattare alle schede perforate e all'elaboratore, consente di arrivare all'identificazione di una specie con relativa facilità.

Di particolare interesse per i paleontologi italiani l'istituzione di *Lutraria procera* n. sp., per esemplari raccolti a Castell'Arquato e ad Asti. Si tratta di specie molto simile a *L. angustior* da cui differisce per la forma più allungata e il margine superiore quasi rettilineo, oltre che per conformazione diversa della cerniera e dell'impronta muscolare posteriore.

Fernando Ghisotti

Parenzan P. & Stjepcevic J., 1980 - Il golfo delle Bocche di Cattaro, condizioni generali e biocenosi bentoniche con carta ecologica delle sue due baie interne: di Kotor (Cattaro) e di Risan (Risano). *Studia Marina*, Kotor, 9-10: 3-146, carte e disegni.

La profonda insenatura montenegrina è stata oggetto di un approfondito studio biocenotico da parte delle Sezioni di biologia marina di Kotor e di Porto Cesareo. L'indagine accurata ha molto accresciuto la conoscenza bionomica di questo « fiordo » mediterraneo. Di particolare interesse il compendio, molto completo, relativo alla malacofauna, che elenca complessivamente oltre 300 specie, più che triplicando il numero di quelle precedentemente note. Gli Autori non fanno distinzione fra individui raccolti viventi o semplici conchiglie, ma il quadro probabile della malacofauna vivente nel golfo si può praticamente ricavare dai dati quantitativi riportati nelle tabelle. Resta invece dubbia o da escludersi la presenza di numerose specie raccolte in unico esemplare, non vivente: come giustamente fanno osservare gli Autori, tali reperti, soprattutto se di « mare aperto », provengono probabilmente dai pescherecci operanti in Adriatico o per altro trasporto passivo.

Fernando Ghisotti

Rinaldo Zardini, 1981 - Fossili Cassiani (Trias Medio Superiore). Atlante dei Bivalvi della formazione di San Cassiano raccolti nella regione dolomitica attorno a Cortina d'Ampezzo. Ed. Ghedina, Cortina d'Ampezzo, f.to 30 x 23 cm, copertina plastificata, 14 pp. testo e 40 tavole in bianco e nero, lire 15.000.

In questa quarta monografia l'infaticabile Autore ci presenta, in 40 nitidissime tavole fotografiche i circa 200 bivalvi raccolti, in anni di ricerche, nella regione dolomitica di Cortina d'Ampezzo. La speciale tecnica fotografica già adottata per le precedenti monografie viene ridescritta e la miglior conferma della sua validità è data dalle illustrazioni, ove ogni minimo particolare di scultura è reso evidentissimo. L'Atlante è di fondamentale aiuto per l'identificazione di materiale frammentario od esiguo: molti frammenti o microconchiglie sono infatti riprodotti a notevole ingrandimento, sì da rendere ben riconoscibili i caratteri necessari alla diagnosi.

Fernando Ghisotti

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione « raccomandata ».

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

CONCHIGLIE - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)
Annate dal 1965 al 1981 cadauna L. 24.000

* L'annata 1977 è esaurita (disponibili poche copie solo per chi acquista la collezione completa dal 1965 al 1980.

Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili) L. 5.000

GHISOTTI F. & MELONE G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 5.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 5.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 6.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 6.000

SABELLI B. & SPADA G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 600

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Fam. Nassariidae III
Inserto G.I. 16	Fam. Naticidae III
Inserto G.I. 17	Fam. Coralliophilidae
Inserto G.I. 18	Fam. Nassariidae (fine), Fasciolariidae
Inserto G.I. 19	Fam. Columbellidae II

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo	L. 800

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69)		L. 750
Indice analitico pluriennale (1970-76)		L. 750
Indici analitici 1977, 1978, 1979, 1980, 1981	cad.	L. 250
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 20 schede)		L. 2.500
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 40 schede)		L. 2.500

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »
(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1ª - *Chrysallida,* 16 pp., 3 tavv.	L. 2.000
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.800
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1973, 2 pp.	L. 500
186	Aartsen (van) J.J., 1981 - European Pyramidellidae: II. *Turbonilla,* 28 pp., 6 tavv.	L. 3.500
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 500
207	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1981 - European marine mollusca: notes on less well-known species. III « *Crenella* » *pellucida* (Jeffreys, 1859), 3 pp., 1 fig.	L. 600
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 1.000
213	Babbi B. & Rinaldi E., 1981 - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti per l'Adriatico settentrionale, 1 p.	L. 500
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 2.500
156	Barash Al., Danin Z., Yaron I., 1980 - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) in the Gulf of Aqaba, 2 pp., 1 fig.	L. 500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile	L. 4.000
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimnetazione (Nota preliminare), 12 pp., 1 tavola a colori	L. 2.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 750

120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.800
158	Barletta G., 1980 - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna), 1 pag.	L. 500
212	Bello G., 1981 - Nicchio di *Mesalia opalina* (Ad. & Rve) reperito nell'Adriatico, 1 p.	L. 500
161	Belloni A., 1980 - Conchiglie in Xerografia, 3 pp. I tav.	L. 500
175	Belluomini G., Esu D., Manfrà L., Matteucci R., 1980 - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell'isola di Dahlak Kebir. Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso, 21 pp., 13 figg.	L. 2.000
185	Benigni C. & Corselli C., 1981 - Chiave ai generi attuali mediterranei del Phylum Brachiopoda e loro ecologia, 9 pp., 4 figg.	L. 1.000
70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L. 500
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L. 1.000
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L. 1.500
162	Biagi V., 1980 - Sul rinvenimento di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) femmina (Cephalopoda - Octopoda) nelle acque del Canale di Piombino, 12 pp., 1 tav. a col.	L. 1.800
193	Biagi V., 1981 - Su uno spiaggiamento di Cefalopodi (Ottopodi) verificatosi sul litorale di Piombino nel corso della grande « Tempesta Africana » nel dicembre 1979, 12 pp., 4 figg.	L. 2.000
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L. 2.000
206	Biondi F. & Di Paco G., 1981 - Molluschi poco conosciuti dell'arcipelago toscano. Gastropoda (Contributo terzo), 10 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 2.000
194	Bouchet Ph. & Garcia Talavera F., 1981 - A new *Metzgeria* (Mollusca, Gastropoda) from North-West Africa, 4 pp., 2 figg.	L. 1.000
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L. 500
195	Buccheri G. & Greco A., 1981 - Sulla presenza del genere *Xylophaga* nel Pleistocene inferiore della Sicilia, 10 pp., 1 tav., 1 dis.	L. 1.500
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L. 750
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
211	Cachia C., 1981 - Notes on uncommon species of mollusca from the maltese islands, 4 pp.	L. 800
192	Caldara M., D'Alessandro A., Di Geronimo I., 1981 - Paleocomunità circalitorali del Pleistocene di Gallipoli (Lecce), 40 pp., 4 tavv., 9 figg.	L. 5.000
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L. 500

93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.500
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 500
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 3.000
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 1.000
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 5.000
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 3.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 1.000
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 600
107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 600
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 1.000
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 500
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 600
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 5.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (Molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 1.000
178	Caprotti E., 1980 - La « pietra della lumaca ». Documenti letterari e credenze popolari. (Molluschi di terra nel folclore europeo, II, 3 pp.	L. 500
201	Caprotti E., 1981 - Simbologie sacre e conchiglie: 2 Le culture tradizionali dell'Oriente, 16 pp., 6 figg.	L. 2.500
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 1.000
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 1.000
200	Carrozza F., 1981 - *Thyasira alleni* n. sp., 6 pp., 1 tav.	L. 1.000
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 1.000
210	Cecalupo A., 1981 - *Ersilia mediterranea* (Monterosato, 1869) sempre più a nord, 1 p.	L. 500
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 3.000
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1ª Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 5.000
173	Cesari P., 1980 - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora), 54 pp., 9 tav. una a col.	L. 5.000

76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 2.500
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento, 4 pp., 1 fig.	L. 500
168	Corselli C., 1980 - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o « sorbona », 3 pp., 1 fig.	L. 500
180	Corselli C., 1981 - La tanatocenosi di un fondo S.G.C.F., 16 pp., 8 figg.	L. 2.500
179	Curini Galletti M. & Palazzi S., 1980 - Note ai Trochidae: IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato, (1878) 1879, 5 pp., 1 tav.	L. 700
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 4.000
18	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 3.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 500
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 5.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 5.000
139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tavv., 2 figg.	L. 5.000
91	D'Introno N., 1977 - Su una « Enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
154	D'Introno N., 1980 - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico, 1 p.	L. 500
155	D'Introno N., 1980 - Nuove osservazioni su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 2 pp.	L. 500
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 1.200
196	Ferro R. & Russo G.F., 1981 - Aspetti di particolare interesse nella malacofauna del lago Fusaro, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.500
176	Fischer-Piette E., 1980 - Revision des Aviculidae (Pinctada excl.) IV Electroma, 10 pp.	L. 1.000
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 800
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
160	Franchini D.A., 1980 - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio, 5 pp.	L. 500

122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 1.000
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 500
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 6 pp., 3 tavv.	L. 500
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 1.200
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisotti F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.500
121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L. 500
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L. 500
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L. 750
187	Ghisotti F., 1981 - Jacobus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei. II: Il genere *Turbonilla* 10 pp.	L. 1.000
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca*, insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L. 1.500
189	Giacobbe S. & Leonardi M., 1981 - Insediamenti insoliti ed alterazioni morfologiche in alcuni bivalvi fossori, 6 pp., 1 tav.	L. 1.000
177	Giannuzzi Savelli R., 1980 - Osservazioni su *Vexillum* (*Pusia*) *tricolor* e *Vexillum* (*Pusia*) *savignyi* 4 tav.	L. 750
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L. 1.500
184	Grasso S., 1981 - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti lungo i litorali della Sicilia meridionale, 2 pp.	L. 500
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L. 500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L. 1.000
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L. 500
109	Grecchi G., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 800

146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
190	Lazzari G. & Rinaldi E., 1981 - Casi estremi di polimorfismo in *Scapharca inaequivalvis* (Brug.), 3 pp., 1 tav.	L.	800
205	Llera Gonzales E.M. & Ortea Rato J., 1981 - Una nueva especie de *Eubranchus* (Mollusca: Nudibranchiata) del norte de España, 8 pp., 1 tav. a colori, 4 figg.	L.	1.500
183	Marche Marchad I. - Note sur des représentants du genre *Mesalia* Gray, 1847 (Gastropoda, Turritellidae), trouvés dans la Méditerranée, 8 pp., 1 tav.	L.	1.000
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.500
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	1.500
166	Melone G. & Taviani M., 1980 - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki*, 6 pp., 2 tavv.	L.	800
174	Melone G. & Sabelli B., 1980 - Ritrovamento di *Alvania subaureolata* Monterosato, 1869, 6 pp., 1 tav.	L.	750
191	Micali P. & Ghisotti F., 1981 - Sulla priorità di *Turbonilla internodula* (Wood, 1848) rispetto a *T. rosea* (Monterosato, 1877), 3 pp.	L.	500
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima*, 4 pp., 2 figg.	L.	500
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906; another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from Red Sea, 4 pp. 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	500
129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L.	500
197	Mienis H.K., 1981 - On the systematic position of *Scalaria striatissima* Monterosato, 2 pp.	L.	500
209	Mojetta A., 1981 - Osservazioni e considerazioni sul probabile comportamento di *Charonia* (*Charonia*) *rubicunda* (Perry, 1811) (Mollusca, Gastropoda) (Nota preliminare). 5 pp.	L.	700
182	Moroni M.A., 1981 - *Solariorbis parmula*, nuovo gasteropode neogenico della Sicilia, 8 pp., 2 figg.	L.	1.000
181	Moroni M.A. & Ruggieri G., 1981 - *Cadulus* (*Sulcogadila* n. subgen.) *caprottii* n. sp., nuovo scafopode del Siciliano (Pleistocene inf.) di Palermo, 5 pp., 1 fig.	L.	800
188	Moroni M.A. & Ruggieri G., 1981 - Sulla posizione sistematica del genere *Andonia* Harris & Burrows, 1891 (Neogastropoda), 10 pp., 2 tavole	L.	1.500
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L.	500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L.	600

125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L.	500
203	Palazzi S., 1981 - Qualche parola sulle specie mediterranee del genere *Gregariella* Monterosato, 1893, 6 pp., 1 tav.	L.	1.000
171	Panetta P., 1980 - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo, 23 pp., 5 tavv.	L.	2.500
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L.	2.000
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarck, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L.	2.500
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L.	1.200
170	Pavia G., 1980 - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano, 40 pp., 8 tavv., 1 fig.	L.	4.000
157	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* Settepassi, 1978, 2 pp., 1 fig.	L.	500
167	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* Trinchese, nelle acque dell'isola di Malta, 2 pp., 1 fig.	L.	500
163	Pezzoli E. & Giusti F., 1980 - « *Lartetia* » *concii* Allegretti, 1944 e « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea), 26 pp., 6 tavv., 1 fig.	L.	2.500
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L.	500
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L.	500
81	Piani P., 1977 - Il genere « *Eudolium* » in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L.	1.500
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L.	500
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L.	500
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L.	750
138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L.	500
152	Piani P., 1980 - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignana* (Audouin, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha), 4 pp., 1 tav. a colori	L.	750
169	Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, 123 pag. (comprensivo di « Errata Corrige ed Emendatio n. 1 e n. 2)	L.	6.000
208	Piani P., 1981 - *Scapharca demiri n. nov. pro Arca amygdalum* Philippi, 1 p.	L.	500
150	Piani P. & Turolla G., 1980 - *Johania retifera* (Forbes, 1844), Opistobranco « ritrovato » dopo cent'anni (Opisthobranchia; Cephalaspidea), 3 pp., 1 fig.	L.	500
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L.	800
159	Repetto G., 1980 - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (Requien, 1848), 1 pag.	L.	500

100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L. 600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L. 500
164	Rolán Mosquera E.F., 1980 - Descripcion de tres nuevas especies del genero *Conus* Linné, 1758 (Mollusca: Gastropoda), procedentes del arcipelago de Cabo Verde, 15 pp., 3 tavv.	L. 1.800
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tavv., 3 figg.	L. 2.000
54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L. 500
38	Ruggieri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie, questo è il problema. 2 pp.	L. 500
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto, 4 pp.	L. 500
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L. 500
151	Ruggieri G., 1980 - A proposito di *Hadriania craticulata* (Brocchi), 1 pag.	L. 500
165	Ruggieri G., 1980 - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* Caprotti, 1979. Una opinione, 2 pp.	L. 500
198	Ruggieri G., 1981 - *Alvania heraelaciniae* ed il sottogenere *Profundialvania* Taviani, 1975, 6 pp., 1 fig.	L. 1.000
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L. 500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L. 500
214	Ruggiero L., 1981 - Rinvenimento di un esemplare di *Haliotis coccinea* Reeve sulla costa salentina, 2 pp., 1 tav.	L. 800
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tavv.	L. 1.250
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.), (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L. 500
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L. 500
51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L. 1.000
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L. 4.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L. 800
199	Tabanelli C., 1981 - Il genere *Ringicula* Deshayes, 1838 nei depositi profondi del Pleistocene basale in Romagna, 12 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 2.000
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L. 700
153	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° - Gasteropodi, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
172	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago toscano: 2° - Bivalvi, 4 pp., 1 tav.	L. 600
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L. 1.500

19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L.	500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L.	500
204	Vinyas L., 1981 - The Würm beds of the coast of Gerona (Spain), 6 pp., 1 cart.	L.	1.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania « craticulatus »*, 3 pp.	L.	500
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L.	500
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L.	500
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L.	500
202	Zibrowius H., 1981 - *Caecum bucheri* Parenzan, 1979, another synonym of *Filogranula annulata* (O.G. Costa, 1861), (Polychaeta, Serpulidae), 3 pp., 1 fig.	L.	600

RECENTI PUBBLICAZIONI DISPONIBILI IN NUMERO LIMITATO DI COPIE

Lavori della S.M.I. 1980-81. Il volume raccoglie gli Atti del IV Congresso della Società Malacologica Italiana (Siena 6-9 ottobre, 1978) e si articola nei tre « Simposi »: 1° Riproduzione nei molluschi (6 lavori) 2° Malacocenosi (6 lavori) 3° Tema libero (10 lavori) per un totale di 376 pp. e oltre 50 tavole	L.	20.000
Girod A., Bianchi I., Mariani M., 1980 - Gastropoda: Pulmonata; Prosobranchia: Neritidae, Viviparidae, Bithyniidae, Valvatidae. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane 7. CNR AQ/1/44, Gasteropodi, 1 86 pp., 44 figg.	L.	4.500
Giusti F. & Pezzoli E., 1980 - Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobioidea, Pyrguloidea. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane 8. CNR AQ/1/47. Gasteropodi, 2 67 pp., 27 figg.	L.	4.500
Castagnolo L., Franchini D., Giusti F., 1980 - Bivalvia. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque italiane 10. Bivalvi. CNR AQ/1/49, 64 pp., 30 figg.	L.	4,500
Barletta G., 1980 - Gasteropodi Marini Nudi. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane 3. CNR AQ/1/92, 124 pp., 47 figg., 2 tavv. a colori	L.	5.000

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	200
	Indice bibliografico (2ª ediz.)	400
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.
03Ab01	*Danilia tinei*	600
03Af01	*Clanculus corallinus**	750
03Af02	*Clanculus cruciatus**	750
03Af03	*Clanculus jussieui**	750
10Ca01	*Heliacus architae*	600
11Ab01	*Opalia crenata*	600
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	750
12Db01	*Entoconcha mirabilis*	600
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	750
16Ab01	*Atlanta peroni*	750
16Ab02	*Atlanta fusca*	600
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	600
16Ab04	*Atlanta inflata*	600
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	600
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	750
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	1000
19Ah01	*Simnia spelta**	1000
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.
19Ar02	*Schilderia achatidea**	1000
19As01	*Luria lurida**	1000
20Cb01	*Cymatium parthenopaeum**	1000
20Cb02	*Cymatium corrugatum**	1000
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	1000
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	750
21Bc01	*Latiaxis babelis**	1000
22Bz01	*Buccinum humphreysianum**	1000
22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	1000
27Aa	Genus *Limacina*	600
27Aa01	*Limacina retroversa*	750
27Aa02	*Limacina trochiformis*	600
27Aa03	*Limacina bulimoides*	600
27Aa04	*Limacina inflata*	600
27Aa05	*Limacina lesueuri*	600
32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	600
73Ah01	*Cardium hians*	600
77BiBl	*Ensis* (Introduzione)	750
77Bi01	*Ensis minor**	1000
78Ac01	*Panopea glycymeris*	600
82Eb01	*Pholadomya loveni*	600
86Aa01	*Dentalium dentalis*	esaur.
86Aa02	*Dentalium vulgare*	esaur.
86Aa03	*Dentalium inaequicostatum*	esaur.
86Aa04	*Dentalium panormum*	es
86Aa05	*Dentalium rubescens*	es
86Aa06	*Dentalium agile*	esaur.
86Aa07	*Dentalium rossati*	esaur.
87-88	*Polyplacophora* (Intr.)	750
87Aa01	*Lepidopleurus cajetanus**	1000
87Ac01	*Hanleya hanleyi*	750
88Ae01	*Middendorffia caprearum**	1000
88Ea01	*Chiton olivaceus**	1000
88Ea02	*Chiton corallinus**	1000
98Aa01	*Nematomenia banyulensis*	600
98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	500
98Ac01	*Ichthyomenia ichthyodes*	500
98Ad01	*Dondersia festiva*	600

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	10.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	10.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	8.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	6.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	8.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	10.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	10.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della « *Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique* » (1867-1881): 1-21, tavv. 6	10.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	14.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del « Calcare a *Ptychites* » (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	8.000

Il grande formato (cm. 24 x 34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinario, lire 800 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere il supplemento di lire 600 qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 15.000, oltre a queste 6 a lire 25.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 30.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

LE DANOIS E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

MONTEROSATO M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: COGNOME, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: COGNOME, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.500
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.500
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Autori Diversi, 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale, 102 pp., 2 tavv.	L. 2.500
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 2.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 8.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 10.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 2.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Terreni G., 1981 - Molluschi conchiferi del mare antistante la costa toscana; f.to 31x21 cm, 100 pp., 10 tavv. b. n.	L. 11.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000
Zardini R., 1980 - Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano. 16 pp., 6 tavv.	L. 4.500
Zardini R., 1981 - Atlante dei Bivalvi della formazione di San Cassiano. 14 pp., 40 tavv.	L. 15.000

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

Finito di stampare nell'aprile 1982

1
42
oll.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVIII - n. 5-6 maggio-giugno 1982

SOMMARIO

Fasulo G., Izzillo F., Villani G. - Ritrovamento di *Aglaja depicta* Renier, 1807 nel Golfo di Napoli. Osservazioni sull'animale in ambiente ed in acquario. Revisione e validità del genere *Aglaja* Renier, 1807 . pag. 97

Barash Al., Danin Z. - Contribution to the knowledge of Mollusca in the Bardawil Lagoon . . . . » 107

Houart R. - Note concernant trois espèces d'Ocenebrinae (Gastropoda: Muricidae) d'Afrique occidentale . . . . » 129

Babbi B. - Rinvenimento di esemplari di *Homalopoma* (*Cantrainea*) *peloritanum* (Cantraine, 1835) viventi a conferma della attuale presenza di questo Turbinidae in Mediterraneo . . . . » 133

Allegato: Un inserto della *Guida illustrata alla identificazione delle conchiglie del Mediterraneo* di B. Sabelli e G. Spada.

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20141 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1981:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 20.000	(= $ 18)
SOCI ORDINARI		L. 12.500	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 10.000	(= $ 9)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 20.000	(= $ 18)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 1)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3.50	(= L. 4.000)
Africa	$ 6.50	(= L. 8.000)
America and Asia	$ 7.50	(= L. 9.000)
Oceania	$ 13	(= L. 15.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 1.000 lire (in francobolli) per spese.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1981-1982

Presidente: Fernando Ghisotti

Vicepresidente: Gianni Spada

Segretario e Tesoriere: Italo Urio

Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Giuseppe Fasulo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Piero Piani, Bruno Sabelli.

Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Giuseppe Fasulo.
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna - Via S. Giacomo, 9 - 40126 BOLOGNA

ERRATA CORRIGE

Nel *Bollettino Malacologico* **18** (1-4) del gennaio-aprile 1982 nel « Progetto di censimento... » si sono verificati due refusi di cui ci scusiamo vivamente, pregando il lettore di applicare le striscioline esatte, qui sotto riprodotte, nei punti indicati.

1) A pagina 87, paragrafo B, ultimo capoverso; sostituire con il seguente periodo:

Elenchi di specie o singoli ritrovamenti relativi a fondali più profondi dei —200 m, e quindi non compresi nelle Aree del Censimento, saranno ugualmente controllati ed accolti sia nell'elaboratore, sia negli archivi dell'U.M.I.

2) A pagina 91, paragrafo C, ultimo capoverso; terminare il capoverso con il seguente periodo:

esatte e senza una buona diffusione di dati recenti non si realizzerà quel progresso nel campo delle malacofaune marine italiane che tutti i malacologi impegnati auspicano e che costituisce uno degli scopi statutari dell'U.M.I.

Sono state inoltre approntate, e sono a disposizione dei soci che ne volessero usufruire, le schede per segnalazioni Mod. A e Mod. B. La busta di 20 schede può essere ordinata in Segreteria inviando 1000 lire, anche in francobolli.

DELEGA PER L'ASSEMBLEA ORDINARIA U.M.I.
(Bologna, 25 settembre 1982)

Il sottoscritto ……………………………………………

delega il socio ……………………………………………

a rappresentarlo all'Assemblea ordinaria dei soci U.M.I., che si terrà a Bologna il 25 settembre 1982.

Firma ……………………………………………

DELEGA PER L'ASSEMBLEA STRAORDINARIA U.M.I.
(Bologna, 25 settembre 1982)

Il sottoscritto ……………………………………………

delega il socio ……………………………………………

a rappresentarlo all'Assemblea straordinaria dei soci U.M.I., che si terrà a Bologna il 25 settembre 1982.

Firma ……………………………………………

Riunione del Consiglio Direttivo del 16 Maggio 1982

La riunione si è tenuta a Roma, nella sala assembleare del Museo Civico di Zoologia, gentilmente messa a disposizione dalla Direzione.

Sono presenti i Consiglieri ALBERGONI, BARLETTA, BIAGI, FASULO, GAGLINI, GHISOTTI, GIUSTI, PIANI, SABELLI, SPADA. Assenti giustificati CESARI, DI GERONIMO, MELONE, URIO. E' inoltre presente, su invito, il socio ALBANESI, in qualità di esperto in merito ai problemi relativi agli organi periferici.

Il Presidente, constatata la presenza della maggioranza dei Consiglieri, dichiara aperta la seduta, alle ore 10.30, con il seguente

Ordine del Giorno

1) Relazione del Presidente
2) Situazione finanziaria
3) Assemblea e Simposio 1982
4) Programma di Censimento della Malacofauna delle coste italiane.
5) Discussione relativa alla definizione dei rapporti U.M.I. - S.M.I.
6) Varie

prega Andreana ALBERGONI di fungere da Segretario e chiede autorizzazione al Consiglio di far precedere la riunione vera e propria dalla relazione che il socio Oreste ALBANESI ha preparato per modificare parzialmente il regolamento relativo alle « Sezioni Locali », approvato nella riunione C.D. del 4 ottobre 1981 ma con riserva su alcuni aspetti funzionali. La questione riguarda sia una più appropriata definizione degli organi periferici, sia i limiti di responsabilità della Presidenza. Viene attentamente discussa e vagliata una nuova proposta di regolamento avanzata da Giuseppe FASULO a nome del Gruppo Malacologico Campano e si prega Oreste ALBANESI di studiare, possibilmente insieme a Riccardo GIANNUZZI SAVELLI, quale rappresentante della sezione di Palermo, una nuova proposta di Regolamento che tenga debito conto dei suggerimenti e delle riserve sollevate.

Passando quindi alla discussione dell'Ordine del Giorno il Presidente mostra un grafico relativo al numero di soci, che, al 31 dicembre 1981 erano ben 908, con ulteriore incremento rispetto all'anno precedente, precisando come nell'81 vi sia stato un notevole ricambio fra soci dimissionari (in genere collezionisti esotici) e nuovi soci (in prevalenza istituti e ricercatori mediterranei), ricambio questo da considerarsi positivo, soprattutto per il programma di censimento che verrà illustrato al punto 4.

Le iniziative per il 1982 sono numerose, ma verranno trattate ai punti 3, 4 e 5. Si ricorda inoltre che è in corso di realizzazione, a cura di Giannuzzi Savelli e Piero Piani, la ristampa dell'opera omnia del Marchese di Monterosato. Il primo volume sarà disponibile fra breve e messo a disposizione dei soci U.M.I. a condizioni che verranno tempestivamente comunicate.

Passando al punto 2) il Presidente si duole per l'assenza del Segretario Italo Urio, costretto, per la prima volta, da una fastidiosa, improvvisa indisposizione, a disertare una riunione di Consiglio. Gli è stato così possibile avere solo assicurazioni verbali dal Segretario che anche il 1981 si è chiuso positivamente, sotto l'aspetto finanziario, con un, sia pur lieve, bilancio attivo.

Bruno Sabelli prende quindi la parola per illustrare il punto 3) *Assemblea e Simposio* 1982, come da circolare già allegata nel *Bollettino* **18** (1-4).

Il punto 4) è brevemente illustrato da Gianni Spada e anche per questo intervento rimandiamo a quanto già pubblicato nelle pagine del *Bollettino* **18** (1-4).

Si passa quindi a discutere il punto 5) relativo ai rapporti esistenti fra le due maggiori società malacologiche italiane e all'eventuale opportunità di una loro fusione in un unico organismo. Sia il Presidente della S.M.I., e nostro Consigliere, Folco Giusti, sia il Presidente della U.M.I., Fernando Ghisotti, sia la maggior parte dei Consiglieri di entrambe le Società sono favorevoli alla fusione che porterà indubbi vantaggi e in particolare:

a) Presenza in Italia di una sola, importante società malacologica sulla quale dovrebbe definitivamente convergere l'attenzione di Amministrazioni, Istituti e via dicendo, per ogni iniziativa malacologica.
b) Rappresentanza più ufficiale all'estero da parte dei malacologi italiani.
c) Versamento di un'unica quota associativa per chi è attualmente socio di entrambe le Società.
d) Possibilità di pubblicare, accanto al *Bollettino Malacologico,* che rimarrebbe invariato come testata, anche atti relativi a Simposi, Congressi ecc., più facili a organizzarsi in un ambito più allargato di collaborazione.

A questo proposito il Presidente mostra un organigramma di massima relativo alle varie incombenze richieste da un razionale funzionamento dell'Associazione e propone votazione segreta sulla seguente « Proposta all'Assemblea Straordinaria dei Soci di scioglimento dell'Unione Malacologica Italiana e ricostituzione di una nuova Associazione unitamente alla, purché a sua volta disciolta, Società Malacologica Italiana ».

Dopo ampia discussione la proposta viene posta ai voti, con il seguente esito:

Consiglieri votanti	dieci
Consiglieri favorevoli	dieci
Consiglieri contrari	nessuno

Il Presidente, preso atto dell'esito della votazione, invita i membri del C.D. della S.M.I. Folco Giusti e Giorgio Barletta, presenti alla riunione, di sottoporre immediatamente la proposta stessa al C.D. della S.M.I., al fine di convocare le Assemblee Straordinarie di entrambe le società in concomitanza con le riunioni di settembre a Bologna.

Passando infine al punto 6), *Varie*, non essendovi alcun intervento, il Presidente dichiara chiusa la seduta alle ore 13,30.

CONVOCAZIONE

Assemblea ordinaria e straordinaria dei Soci

Il Presidente della U.M.I., avuta conferma dal Presidente della S.M.I. che il C.D. di questa Società ha dato a sua volta, in data 19 giugno 1982, parere favorevole alla proposta di fusione delle due Associazioni, avvalendosi della facoltà concessa dall'art. 10 dello Statuto, convoca Assemblea Ordinaria e Straordinaria dei Soci per il giorno 25 settembre, alle ore 8.30, in prima convocazione e alle ore 9.30 in seconda convocazione, presso l'Istituto e Museo di Zoologia, via San Giacomo 9, Bologna.

L'Assemblea Straordinaria è convocata per votare il seguente

Ordine del Giorno

a) Approvazione della proposta del C.D. intesa a far convergere le attuali attività sociali dell'U.M.I. e della S.M.I. in una nuova Associazione.

b) Varie.

L'opportunità di questo provvedimento è stata illustrata nella riunione del C.D. della U.M.I. del 16.5.82 e del C.D. della S.M.I. del 19.6.82, e approvata all'unanimità da entrambi i Consigli Direttivi. In caso di approvazione da parte delle Assemblee si definiranno in un secondo tempo le varie modalità connesse alla risoluzione (denominazione della nuova Società, pratiche notarili ecc. ecc.). La presidenza è comunque a disposizione dei Soci che desiderassero chiarimenti o avanzassero suggerimenti.

Incontro con i soci romani

Organizzato dalla Consigliera Angelina Gaglini e dai soci Alessandro Hallgass e Gaddo Zanardi si è svolto, nel pomeriggio di sabato 15 maggio, presso il Museo Zoologico, un incontro fra i soci romani e i Consiglieri dell'U.M.I. Albergoni, Barletta, Fasulo, Ghisotti, Spada. Alla riunione erano presenti molti soci, e l'occasione è stata veramente piacevole per potersi finalmente conoscere ed avere scambi di opinioni più diretti. Commemorata la luminosa figura di Francesco Settepassi, Gianni Spada ha illustrato il Progetto di Censimento, chiarendo vari problemi relativi alla compilazione delle schede e Fernando GHISOTTI ha mostrato il menabò relativo al primo volume dell'opera omnia di MONTEROSATO, recato appositamente da Palermo da Riccardo GIANNUZZI-SAVELLI. L'incontro si è chiuso molto amichevolmente, con i saluti portati alla riunione dalla Direttrice della rivista « La Conchiglia » Kety NICOLAY ANGIOJ e dello specialista cipreologo Luigi RAYBAUDI MASSILIA. Il socio Claudio FANELLI e la gentile consorte Gilda PIANCIAMORE, insegnanti della Scuola Media Statale « Gramsci », dopo aver fatto offrire da allieve della scuola un'artistica targa realizzata dalle stesse, hanno invitato i Consiglieri a visitare il

Museo Malacologico Francesco Settepassi

ricavato in apposito locale della scuola. Si pensava di visitare la consueta raccolta più o meno ordinata di conchiglie e quale è stata la nostra sorpresa nell'entrare in un piccolo museo squisitamente didattico, allestito intieramente dagli alunni in base ai suggerimenti ricchi di fantasia e di abilità degli insegnanti Gilda PIANCIAMORE e Flaviano PUCCI. Alcune realizzazioni, quali plastici in polistirolo espanso, sezioni di conchiglie, fotografie realizzate con una scatola per scarpe, collocazioni sistematiche con elementi modulari, sono di un'ingegnosità ammirevole e l'entusiasmo con cui i giovani hanno collaborato è stato e sarà lo sprone più vivo per il fine didattico che si è prefisso il Museo. Rinnoviamo l'invito apparso sulle pagine verdi del numero di settembre-ottobre 1981 del *Bollettino* per aiutare i ragazzi ad arricchire le collezioni del loro Museo.

Simposio e convegno malacologico - Bologna 24-26 settembre 1982

Precisazione: Nella circolare allegata al precedente *Bollettino* è stato erroneamente indicato che nel pomeriggio di Domenica 26 si terrà la II parte del Simposio. Anziché Simposio leggasi Convegno. Sempre a proposito del Simposio, l'indicazione « riservato a studiosi appositamente invitati » riguarda i relatori e non gli uditori: il Simposio è naturalmente aperto a tutti, ma abbiamo ritenuto opportuno precisarlo perché la circolare non era ben chiara su questo punto.

Centro Bibliografico

Uno dei maggiori problemi per i soci U.M.I. è sempre stato quello di avere la possibilità di procurarsi testi e riviste, di avere aiuti nelle ricerche bibliografiche, di ottenere eventualmente riproduzioni di articoli o testi di difficile reperimento. Un essenziale aiuto viene ora offerto da Piero PIANI che, inaugurando prossimamente la *Libreria Naturalistica Bolognese* ci segnala quanto segue:

« LIBRERIA NATURALISTICA BOLOGNESE di Piero Piani
via Emilia Levante 35/A - 40139 Bologna. Tel. 051/494103
Indirizzo Postale: Cas. Post. 2224, 40100 Bologna E.L.

Tutte le pubblicazioni nazionali e non, relative alle scienze naturali; antiquariato, riviste specialistiche e riproduzioni di testi rari od esauriti. Ricerche bibliografiche, abbonamenti ecc. Stampe originali. Preventivi ed offerte a richieste specifiche e desiderata (permanenti o meno) ».

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (5-6) | 97-106 | maggio-giugno 1982

Giuseppe Fasulo (*) - Francesco Izzillo (*) - Guido Villani (*)

RITROVAMENTO DI *AGLAJA DEPICTA* RENIER, 1807 NEL GOLFO DI NAPOLI.

OSSERVAZIONI SULL'ANIMALE IN AMBIENTE ED IN ACQUARIO REVISIONE E VALIDITA' DEL GENERE *AGLAJA* RENIER, 1807 (**).

Key Words: Gastropoda, Opisthobranchia, Aglajidae, Gulf of Naples

Riassunto

Gli AA. segnalano il ritrovamento di Molluschi Opistobranchi ascrivibili alla specie *Aglaja depicta* Renier, 1807, sulla base di otto individui catturati nelle acque di Capo Miseno (Golfo di Napoli). Di tale specie si forniscono note sul comportamento in ambiente ed in cattività, sull'alimentazione e sui primi stadi di sviluppo. Si conferma, inoltre, la validità del genere *Aglaja* Renier, 1807 nei confronti di *Doridium* Meckel, 1809.

Summary

On the grounds of eight specimen caught in the waters of Capo Miseno (Gulf of Naples), the authors of this article point out the finding of the Mollusca Opisthobranchs belonging to the species *Aglaja depicta* Renier, 1807. They report on the behaviour of this species either in its environment or in captivity, on its feeding and on the first stages of its development. Besides they prefer to use the name *Aglaja* Renier, 1807 to the *Doridium* Meckel, 1809 one.

Introduzione

In data 30 agosto 1981, nel corso di un'immersione nelle acque di Capo Miseno (NA), veniva rinvenuto e fotografato, alla profondità di 13 m, un mollusco «aplysiforme», apparentemente ascrivibile alla Classe degli Opistobranchi. Trasferito in acquario, esso veniva determinato come *Aglaja depicta* Renier, 1807, e l'esame della conchiglia, dopo la morte dell'animale, confermava questa classificazione. Nel corso di successive immersioni, effettuate nella stessa zona con frequenza settimanale, sono stati rinvenuti altri 7 individui di questa specie, come risulta dalla tabella 1, nella quale le dimensioni sono riferite alla massima estensione degli animali.

(*) Gruppo Malacologico Campano.

(**) Lavoro accettato il 28 gennaio 1982.

In seguito nonostante le frequenti immersioni effettuate non è stato più trovato alcun esemplare. E' da notare che la presenza di questi Opistobranchi è stata contemporanea a quella delle ovature e che dal 26/9/81 in poi non sono stati più ritrovati né molluschi né ovature.

Dalle osservazioni fatte in ambiente ed in cattività si può dedurre che il periodo di ovideposizione per la specie in esame decorre circa dalla seconda metà del mese di agosto e si spinge sino alla prima metà del mese di settembre; tale tesi è avvalorata anche dal fatto che, pur essendoci immersi in passato nello stesso luogo in periodo invernale, non abbiamo mai ritrovato né individui adulti né loro ovature. Inoltre Lo Bianco segnala, in un manoscritto del 1903, il rinvenimento di moltissimi esemplari di tale specie in acque basse, a Posillipo e Mergellina, proprio nei mesi di agosto-settembre.

Tabella 1 - Dimensioni degli individui di *Aglaja depicta* Renier, 1807 catturati nelle acque di Capo Miseno (NA).

Data	n. esemplari	lunghezza max. in cm
30/8/1981	1	7
5/9/1981	4	7 - 7 - 5 - 5
12/9/1981	2	6 - 6
19/9/1981	1	7

Habitat

L'area di rinvenimento degli esemplari di *Aglaja depicta* è caratterizzata da un fondale degradante molto dolcemente, tanto che a 350 m dalla costa raggiunge appena i 12/14 m di profondità, ed è limitrofa agli allevamenti di mitili, peraltro fiorenti nella zona. E' interessante rilevare che gli individui di *Aglaja* sono stati tutti rinvenuti, come le loro ovature, in una fascia parallela alla costa, ad una distanza da questa di 350 m ca., caratterizzata da un fondale di fango organogeno, leggermente detritico e dalla presenza pressoché costante dell'alga Ceramiacea *Spiridia filamentosa* Wuls. in Harvey, che si presenta in « macchie »; tali « macchie » di alghe sono intervallate da aree, poco estese, di fondo nudo, ricoperto solo dal suddetto fango, e solo in tali aree prive di vegetazione sono stati rinvenuti gli individui di *Aglaja* e le loro ovature. Parallelamente a questa fascia (non più larga di 50/60 m e lunga circa 200 m), procedendo verso il largo, a profondità lievemente maggiore, la presenza di *Spiridia filamentosa* diviene molto più massiva, al punto da non lasciare più intravvedere il fondo sottostante. Procedendo invece verso la costa, si riscontra una graduale diminuzione del fango e contemporaneamente un aumento di detrito più grossolano, rapportabile ad una biocenosi dei fondi Detritici Costieri (= DC). Da evidenziare, inoltre, nella fascia fangosa propria del rinvenimento, la presenza di « enclaves » coralligene sotto i rari corpi rigidi presenti in questo ambiente. E' interessante notare, nella zona presa in esame, la presenza, del tutto eccezionale come quantità di individui, di *Gibbula fanulum* (GMELIN in L.). Altre specie « in associazione » sono: *Gibbula magus* (L.), *Dermomurex scalaroides* (BLAINVILLE), *Trivia arctica* (SOLANDER in HUMPHREY), *Fusinus pulchellus* (PHILIPPI), *Fusinus syracusanus* (L.), Turridae spp., *Bulla striata* (BRUGUIÈRE), *Haminoea hydatis* (L.), *Pinna nobilis* L., *Pecten jacobaeus* (L.), *Chlamys varia* (L.), *Pitar rudis* (POLI), *Callista chione* (L.), *Venus verrucosa* (L.), *Spisula subtruncata* (DA COSTA), etc. Nella zona abbonda l'echinoide irregolare *Brissus unicolor* (LESKE).

Descrizione dell'animale e della conchiglia

Aglaja depicta presenta un corpo « aplysiforme », cilindrico-appiattito, a contorno approssimativamente rettangolare, in distensione, di circa 6/7 cm di lunghezza per circa 3 cm di larghezza. Superiormente, si può distinguere una regione cefalica (o scudo cefalico), di forma quasi trapezoidale, ed una regione dorsale, posteriore, coperta dal mantello. La regione cefalica, piuttosto tozza, troncata frontalmente e più dolcemente arrotondata posteriormente, è pari a circa la metà dell'intera lunghezza dell'animale. Anteriormente, si notano due brevissime linee assiali, di colore giallastro, che noi pensiamo possano essere organi fotosensibili (?). Lo scudo cefalico nella sua parte posteriore si eleva, sovrastando la successiva regione. La regione dorsale posteriore è costituita dal mantello che ricopre la conchiglia. I bordi del mantello e dello scudo cefalico delimitano, con la superficie interna del piede, 2 canali laterali, ed in quello di destra si aprono, anteriormente il poro del pene e posteriormente quello vaginale. Posteriormente all'animale, intorno all'ano, i bordi del mantello formano due strutture « petaliformi », molto ben distinte l'una dall'altra, che circondano a mo' di calice l'apertura anale: in queste due formazioni si riconoscono due lobi, in altre specie di questa famiglia molto più sviluppati e distinti; mancano del tutto espansioni flagelliformi. Lateralmente, i margini del piede si espandono in due parapodi, poco sviluppati, che non consentono all'animale di nuotare a mezz'acqua e che sono ripiegati costantemente sul mantello, raggiungendo la loro massima estensione oltre la metà del corpo, all'altezza della zona anale.

Frontalmente si apre la vasta cavità boccale.

Inferiormente, il piede, si presenta più corto della zona dorsale, ed è troncato all'indietro.

Singolare è pure la colorazione dell'animale, in cui le parti visibili appaiono di un colore nocciola molto intenso, fittamente e irregolarmente cosparse di piccolissimi puntini bianchi; procedendo verso il piede, la colorazione diventa molto più scura, fino a giungere ad un colore bluastro nella zona preposta alla reptazione, dove, tra l'altro, si nota una drastica diminuzione della punteggiatura bianca. Peculiare è la colorazione dei bordi del piede e del mantello con le sue pieghe: infatti questi appaiono delimitati da una striscia molto netta e continua di colore azzurro chiaro, e parallelamente ed internamente alla prima, è presente un'altra striscia più ampia, di colore giallo ocra carico.

La conchiglia (Tav. I), contenuta nel mantello e che racchiude solo parte dei visceri dell'animale, è fragile, lamellosa, molto appiattita e di colore bianco-hialino, di forma quadrangolare, più estesa in senso longitudinale. Essa è costituita da 3/4 giri; i primi formano una brevissima spirale, mentre l'ultimo, molto espanso, costituisce la quasi totalità del nicchio, ed è separato dal resto della spirale da un seno molto profondo, formando superiormente col labbro esterno una ala che si solleva, e che è piuttosto appuntita; la parte columellare è spessa, diritta e callosa e nella sua parte superiore si nota una piccola denticolazione ad « s ».

Le dimensioni della conchiglia si aggirano intorno ai 10/15 mm.

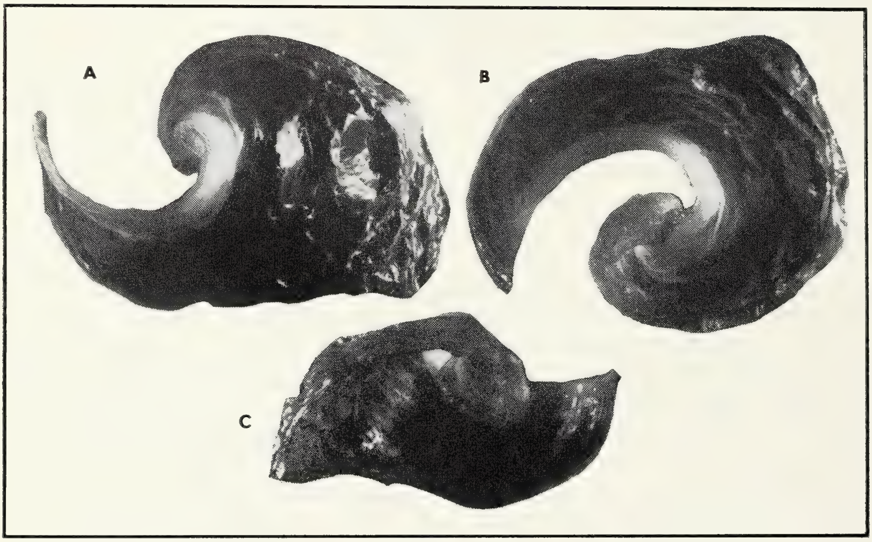


TAVOLA I

Conchiglia di *Aglaja depicta* Renier, 1807 (x 5,8)
A) = veduta dorsale
B) = veduta ventrale
C) = veduta latero-posteriore

Foto: Dr Oreste Albanesi

Osservazioni ecologiche ed etologiche

In acquario si poteva osservare la sorprendente velocità di reptazione (circa 60 cm al minuto) e l'attitudine dell'animale all'infossamento, pur essendo il fondo detritico dell'acquario piuttosto diverso dal substrato detritico-fangoso sul quale erano stati rinvenuti gli esemplari. Tale tendenza ad infossarsi era già stata notata in ambiente, allorquando si era cercato di fotografare gli esemplari in loco; l'animale infatti, infastidito, metteva repentinamente in movimento i parapodi e, nel giro di un minuto circa, si seppelliva sotto il fango, immobilizzandosi ed occultandosi completamente fino a lasciare in superficie solo una protuberanza, a malapena rilevabile. E' interessante sottolineare che il mollusco, sia in ambiente che in cattività, quando è infossato, produce un'abbondante secrezione mucosa con la quale costruisce una sorta di bozzolo molto morbido, che ha evidentemente la funzione di tenere frenato il sedimento con cui si ricopre; ciò è rilevabile allorquando l'animale abbandona la galleria che ha scavato nel limo: quest'ultima rimane integra e ben rilevabile.

Questo muco, secreto dall'animale attraverso il mantello (in una certa misura anche durante la reptazione), è stato raccolto ponendo per qualche minuto l'animale all'asciutto, in una capsula di Petri. Di tale secrezione è stato accuratamente misurato il valore di pH, che è risultato quasi neutro (pH = 6,4), per cui è molto improbabile che essa costituisca per l'animale un meccanismo di difesa da possibili predatori.

In acquario, durante una delle rare escursioni diurne, si è potuto invece osservare come questo mollusco sia in grado di difendersi egregiamente con un'altro sistema: infatti, morso da un piccolo *Blennius rouxi* Cocco presente in vasca, si è inarcato quasi di scatto, aprendo contemporaneamente al massimo i parapodi, terrorizzando e mettendo in fuga l'aggressore! Questo metodo di difesa, quello cioè di aumentare la propria superficie corporea con vari espedienti, è comune anche a varie specie di Opistobranchi, come, ad esempio, in *Elysia viridis* MONTAGU (BARLETTA, 1980).

In acquario il mollusco trascorreva gran parte delle ore diurne infossato, per poi emergere dal fondo di notte e vagare incessantemente (dovrebbe essere il momento della predazione!). Durante queste escursioni non lo si è visto mai salire lungo i vetri della vasca e solo raramente si avventurava su alcune rocce in essa presenti. Dopo sei giorni di permanenza in cattività, il mollusco moriva.

Alimentazione

Dall'esame del contenuto stomacale degli individui catturati si è riscontrato che solo in tre di essi erano presenti resti di cibo identificabili, e precisamente:

- — due conchiglie di *Haminoea hydatis* (L., 1758), di cui una presentava resti di parti molli non ancora completamente digerite;
- — una conchiglia di *Bulla striata* BRUGUIÉRE, 1789, esemplare *juvenis*.

Questa dieta a base principalmente di altri Opistobranchi, specificatamente proprio i generi *Bulla* e *Haminoea* come riferisce PAINE (1964) riportando i dati di JOHNSON e SNOOK, 1927, MACGINITIE, 1949; RICHETTS e CALVIN, 1952, è nota da tempo anche per un'altro rappresentante della famiglia Aglajidae, cioè *Aglaja* (= *Navanax*) *inermis* COOPER, 1862, vivente nelle acque della California meridionale (MACGINITIE e MACGINITIE, 1949 in PAINE, 1964).

Studi condotti su questa specie, sia in ambiente che in cattività presso l'Istituto di Oceanografia di La Jolla in California da PAINE (1964), hanno dimostrato che la specie in questione riesce a localizzare la preda adatta solo attraverso una « recezione chimica da contatto » ovvero, la preda è localizzata solo dopo il contatto diretto o il contatto con la sua pista di muco; inoltre solo le piste degli Opistobranchi erano seguite, mentre quelle appartenenti a Prosobranchi comuni nella zona, come *Olivella biplicata, Nassarius tegula* e *Conus californicus,* erano del tutto ignorate dall'animale.

Verosimilmente la predazione da parte di *Aglaja depicta,* similmente a quella di *Aglaja inermis,* avviene nel seguente modo:
la preda viene completamente avvolta dal bulbo boccale, che è estroflettibile e dotato anteriormente di un orlo muscoloso, è così intrappolata ed ingerita, passando poi nello stretto (quasi virtuale) esofago, e da questo nello stomaco, ove viene digerita. Tutte le parti rigide della preda, data la totale assenza di radula, mascelle e placche gesiali nella famiglia Aglajidae, vengono successivamente defecate inalterate.

Ovatura, capsule ovigere e sviluppo

L'esemplare immesso in acquario, dopo circa 24 ore di permanenza, deponeva, ancorandole al detrito del fondo, due caratteristiche ovature digitiformi, già osservate e fotografate in precedenza in ambiente. Tali ovature, della lunghezza di 5/6 cm e del diametro di circa 1,5 cm sono essenzialmente trasparenti, e costituite di una sostanza gelatinosa, piuttosto compatta al tatto, lungo la cui superficie interna e nel cui lume si nota in trasparenza un nutritissimo numero di capsule ovigere.

Al microscopio si può notare come queste capsule, di forma ovale, siano disposte l'una di seguito all'altra, per cui tutta la massa di puntini bianchi che traspare dall'interno dell'ovatura, non è altro che una singola, lunghissima catena di capsule ovigere. Sempre al microscopio, inoltre, si può osservare che ogni capsula ovigera contiene da un minimo di tre ad un massimo di sette embrioni.

Dopo circa 15/18 giorni dalla deposizione delle ovature, le ooteche in esse contenute iniziano man mano a schiudersi; ad occhio nudo, l'unico cambiamento rilevabile era il lieve ingiallimento e la progressiva degenerazione della gelatina costituente le ovature.

L'osservazione al microscopio permetteva una chiara visione dei veliger che apparivano forniti di protoconca trasparente piuttosto ben sviluppata e di opercolo; si notava, inoltre, un ampio velum, costituito di due lobi velari forniti di ciglia per il nuoto. In trasparenza, attraverso la protoconca, si poteva osservare il cuore larvale.

A tutt'oggi non si è avuto alcun « sitting » dei veliger, e alcuna conseguente metamorfosi, perdurando ancora lo stato neotenico delle larve.

Sistematica

La famiglia Aglajidae (*Gastropoda-Opisthobranchia*), diffusa nei mari caldi e temperati, è presente nel Mediterraneo con 2 generi e 3 specie (più altre due specie da confermare), secondo la seguente sistematica:

Famiglia *Aglajidae* PILSBRY, 1895
(= *Aceridae* CUVIER, 1810 = *Doridiidae* FISCHER, 1883)

A - Genere *Aglaja* RENIER, 1807 typus: *Aglaja tricolorata* RENIER
(= *Doridium* MECKEL, 1809 = *Acera* CUVIER, 1810 = *Bullidium* LEUE, 1813 = *Lobaria* BLAINVILLE, 1819 = *Eidothea* RISSO, 1826 = *Posterobranchaea* ORBIGNY, 1833 = *Navanax* PILSBRY, 1895)

1 - *Aglaja tricolorata* RENIER, 1807
Diagnosi originale = *Aglaja tricolorata,* RENIER - Tavole per servire alla classificazione e conoscenza (sic!) degli animali. Tav. VIII. Padova.
Sinonimi = *Doridium membranaceum* MECKEL, 1809
Doridium meckelii DELLE CHIAJE, 1823
Acera marmorata CANTRAINE, 1841
Doridium tuberculatum DELLE CHIAJE, 1841

2 - *Aglaja depicta* RENIER, 1807
Diagnosi originale = *Aglaja depicta* - Ibidem
Sinonimi = *Doridium coriaceum* MECKEL, 1809
Acera carnosa CUVIER, 1810
Eidothea marmorata RISSO, 1826
Doridium aplysiaeforme DELLE CHIAJE, 1828
Doridium carnosum DELLE CHIAJE, 1828

B - Genere *Melanochlamys* CHEESEMAN, 1881
typus: *M. cylindrica* CHEESEMAN

3 - *Melanochlamys seurati* (VAYSSIÈRE, 1926) [*Doridium*]
Diagnosi originale = *Doridium seurati,* VAYSSIÈRE - Description d'une nouvelle espèce de *Doridium,* le *Doridium seurati,* provenant du Golfe de Gabes (Tunisie). *Journ. Conch.* Paris, 70 : 125-128.

Sono state segnalate per il Mediterraneo altre due specie:

— *Aglaja berrieri* (DIEUZEIDE, 1935) [*Doridium*]
(Sur une espèce nouvelle de la Mediterranèe. *Bull. stat. d'Agric. Pèche Castiglione,* 105-107).

Specie segnalata per le coste algerine, la cui validità specifica non è però accertata.

— *Aglaja taila* MARCUS & MARCUS, 1966
(Opisthobranchs from tropical West Africa. *Stud. trop. Miami,* 4 (1) : 152-208).

Specie nota per il Golfo di Guinea, e di cui sono stati trovati due esemplari nel Golfo di Napoli (ora nella collezione del Museo Nazionale di Victoria, Melbourne). Specie senz'altro valida ma la cui presenza nel Mediterraneo va confermata.

Il genere *Aglaja* RENIER, 1807 (e non 1804, perché « *nomen nudum* »), è da ritenersi valido, perché preimpiegato, ma solo in Botanica (come già chiarito da PRUVOT-FOL), quindi *Doridium* MECKEL, 1809, cade in sinonimia per la legge della priorità. Da notare, ancora, che *Navanax* PILSBRY, 1895 è da considerarsi sinonimo di *Aglaja*, come dimostrato da RUDMAN (1974), in base a studi anatomici.

Per lo stesso motivo, sempre RUDMAN (1972), trasferisce nel genere *Melanochlamys* CHEESEMAN, 1881, *Aglaja seurati* VAYSSIÈRE.

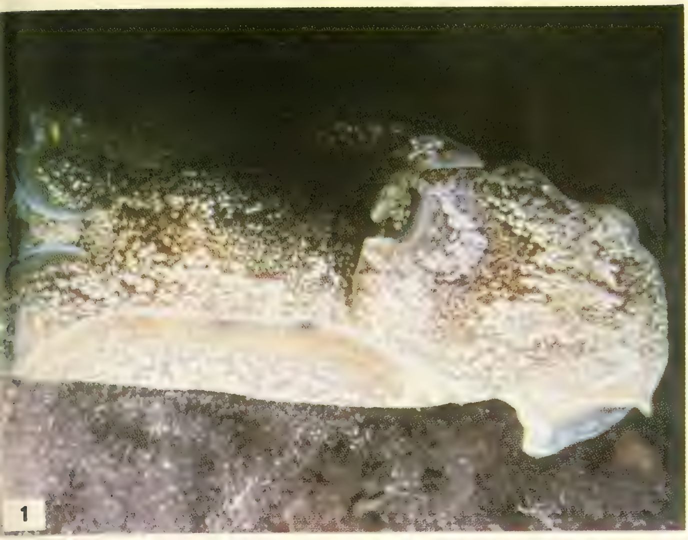
Le specie della Famiglia Aglajidae (molto vicina alla Famiglia Philinidae) sono ben caratterizzate dalla mancanza assoluta di radula, oltre che di placche gesiali, dalla conformazione del pene, inerme e con doccia esterna, e dalla particolare conformazione dell'apparato digerente, dotato di pareti muscolose. Per quanto riguarda l'anatomia interna, questa famiglia è stata già esaurientemente studiata (vedi CANTRAINE, 1841; DELLE CHIAJE, 1823, 1828; PRUVOT-FOL, 1954; VAYSSIÈRE, BERGH, GUIART in RUDMAN, 1972; RUDMAN, 1974).

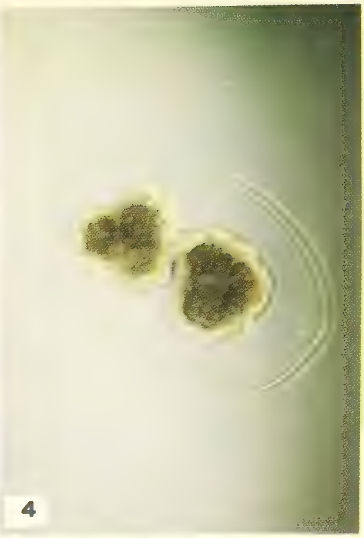
Delle tre specie mediterranee, unanimamente accettate, *Melanochlamys seurati* (VAYSSIÈRE, 1926) è facilmente determinabile, per le dimensioni ridotte (1 cm), per la forma generale (animale allungato e sottile), per la forma della zona cefalica (allungata e arrotondata alle due estremità), per la colorazione (biancastra, priva di pigmenti), per la conchiglia (globulosa, bulliforme, non molto piatta), ed infine per il ristretto areale di distribuzione, limitato al Golfo di Gabès (Tunisia).

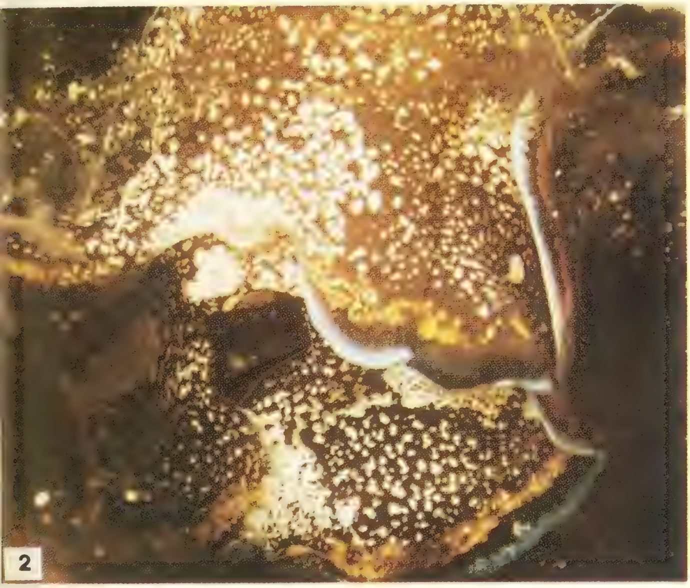
TAVOLA a colori f.t.

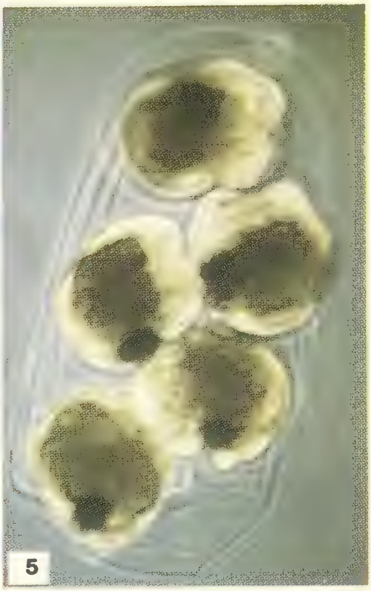
Fig. 1 - *Aglaja depicta* RENIER, 1807 fotografata in ambiente (x 1,3)
Fig. 2 - Particolare della regione anale (x 3)
Fig. 3 - Ovatura fotografata in ambiente (x 1,4)
Fig. 4 - Singola capsula ovigera a 48 ore dalla ovodeposizione (x 63)
Fig. 5 - *Idem* a 7 giorni dalla ovodeposizione (x 67)
Fig. 6 - « Veliger » appena schiuso (x 70)
Fig. 7 - Due « veliger » dopo 4 giorni dalla schiusa (x 70)

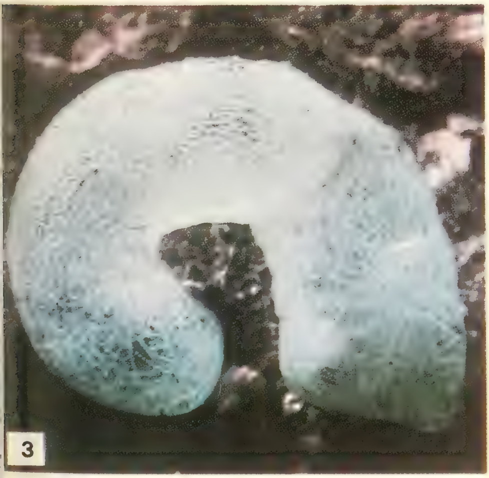
Foto: Guido VILLANI (Fig. 1, 2, 3)
Foto: Dr Costante CECCARINI (Fig. 4, 5, 6, 7)

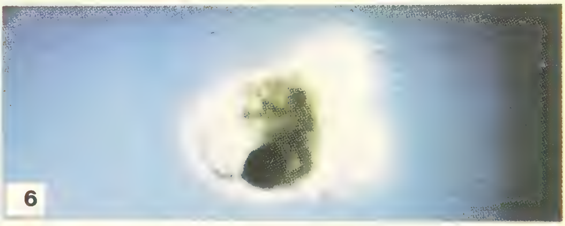

1

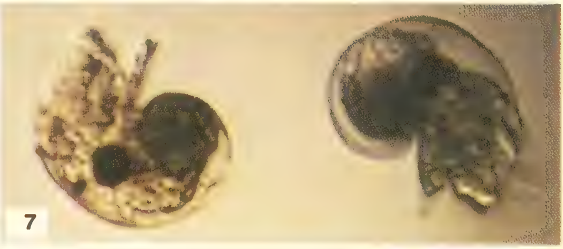

4


2


5


3


6


7

Più complesso può essere distinguere le altre due specie (*A. tricolorata* e *A. depicta*), anche perché spesso, nella letteratura del passato, si è fatta molta confusione sulla colorazione e sulla forma. Comunque, il carattere distintivo fondamentale è dato dalla parte terminale posteriore del mantello, che in *Aglaja tricolorata* si presenta nettamente divisa in due lobi arrotondati, decisamente separati, di cui quello di sinistra si prolunga in un'appendice « flagelliforme », abbastanza evidente e lunga, mentre in *Aglaja depicta* i due lobi posteriori sono appena distinguibili e sempre privi di flagello, formando, invece, una specie di frangia che delimita la cavità anale.

Altri caratteri distintivi per le due specie, sono: la conchiglia interna, che in *A. tricolorata* è più espansa trasversalmente (più quadrata), mentre in *A. depicta* è più allungata in senso longitudinale. Inoltre nella prima specie la conchiglia è più marcatamente lamellosa.

Anche la forma e la grandezza della regione cefalica sono elementi distintivi abbastanza efficaci: la regione (o scudo) cefalica è più piccola e ovale in *A. tricolorata,* e più grossa e regolarmente trapezoidale in *A. depicta.*

Infine la colorazione è abbastanza diversa nelle due specie: in *A. depicta* i contorni dello scudo cefalico, dei parapodi e della frangia che circonda la zona anale, sono sempre bordati da due linee colorate (quella interna aranciata e quella esterna azzurra), mentre in *A. tricolorata* questa particolare bordatura si riscontra solo raramente, e quando è pesente, lo è sempre in modo discontinuo.

Per quanto riguarda *Aglaja taila* MARCUS & MARCUS, 1966, essa si avvicina ad *A. tricolorata* (essendo dotata di lobo sinistro con appendice flagelliforme), ma se ne distingue agevolmente, per avere gli angoli anteriori del piede con due espansioni « digitiformi », molto evidenti; inoltre in questa specie lo scudo cefalico è più lungo ed espanso che in *A. tricolorata.*

Per il Golfo di Napoli, sono stati segnalati: *A. tricolorata* (MECKEL in DELLE CHIAJE, 1823 e DELLE CHIAJE, 1823; CANTRAINE, 1841; LO BIANCO ms, 1903; BELLINI, 1929); *A. depicta* (DELLE CHIAJE, 1828; PHILIPPI, 1844; CANTRAINE, 1841; LO BIANCO ms, 1903; BELLINI, 1929); *A. taila* (BURN ms in LEMCHE, 1974).

Ringraziamenti

Si ringrazia per le traduzioni in e dall'inglese la dott.ssa Ida Scippa; per la classificazione dell'alga *Spiridia filamentosa* la dott.ssa Lucia Mazzella della Stazione Zoologica di Ischia (NA); per la collaborazione in mare il Sig. Arturo Facente; per le fotografie della conchiglia il Sig. Oreste Albanesi e per le fotografie al microscopio ottico il Dott. Costante Ceccarini dell'Istituto di Embriologia Molecolare del C.N.R. di Arco Felice (NA) al quale va un nostro ringraziamento particolare.

BIBLIOGRAFIA

BARLETTA G., 1980 - Gasteropodi nudi. N. 3: Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane. C.N.R., Roma; pag. 46.

BELLINI R., 1929 - I molluschi del Golfo di Napoli. *Ann. Mus. Zool. R. Univ. Napoli,* ns.; **6** (2) : 27.

CANTRAINE F., 1841 - Malacologie Mediterranèenne. Vol. 3; Stoccarda; pag. 195.

DELLE CHIAJE S., 1823 - Sul Doridio Meckeliano. Memoria sulla Storia e Notomia degli Animali senza vertebre del Regno di Napoli. Vol. II, Napoli; pagg. 117-123 e pag. 133, tav. X, figg. 1-7.

DELLE CHIAJE S., 1828 - Descrizione e Notomia del Doridio Aplisiforme. *Ibidem;* vol. III, pagg. 185-192, tav. XIII, figg. 1-2.

LEMCHE H., 1974 - Revised proposal on the validation of *Aglaja* Renier, 1807, *Aglaja depicta* Renier, 1807 and *Aglaja tricolorata* Renier, 1807 (Mollusca, Opisthobranchia). *Bull. Zool. Nomencl.;* **31** (4) : 196-199, tav. I.

PAINE R.T., 1964 - Food recognition and predation on Opisthobranchs by *Navanax inermis* (Gastropoda: Opisthobranchia). *The Veliger;* **6** (1) : 1-9, tav. I.

PHILIPPI R.A., 1844 - *Enumeratio Molluscorum Siciliae.* Vol. 2; Halle; pagg. 279-293.

PRUVOT-FOL A., 1954 - Mollusques Opisthobranches. Faune de France n. 58; Le Chevalier, Paris; pagg. 48-52.

RUDMAN W.B., 1972 - On *Melanochlamys* Cheeseman, 1881, a genus of the Aglajidae (Opisthobranchia; Gastropoda). *Pacific Sci.* **26** : 50-62.

RUDMAN W.B., 1974 - A comparison of *Chelidonura, Navanax* and *Aglaja* with other Genera of the Aglajidae (Opisthobranchia: Gastropoda). *Zool. J. Linn. Soc.;* **54** : 185-212.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (5-6) | 107-128 | maggio-giugno 1982

Alexander Barash ° and **Zippora Danin** °

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF MOLLUSCA IN THE BARDAWIL LAGOON °°

Summary

The hypersaline Bardawil Lagoon, near the Suez Canal, is linked through openings to the Mediterranean Sea. Only six species of Mollusca are resident in the Lagoon: *Pirenella conica* (Blainville), *Diala varia* A. Adams [= *D. semistriata* (Philippi)], *Cerithium scabridum* Philippi, *Brachidontes variabilis* (Krauss), *Cerastoderma glaucum* (Bruguière) and *Mactra olorina* Philippi. The scant representation of the Indo-Pacific species, to be found in the Mediterranean, in the hypersaline body of water is discussed.

Riassunto

La laguna di Bardawil (Nord Sinai) è separata dal Mediterraneo da una stretta barriera (in media 500 m di larghezza) di sabbia. Lunga circa 90 km e larga sino a un massimo di 22 km, comunica con il Mediterraneo solo attraverso tre esigue aperture, una naturale all'estremità orientale e due artificiali (Boaz I e Boaz II, si veda Map. 2). Il ricambio idrico scarso, il clima arido, la profondità minima delle acque nella laguna fanno sì che questa, sottoposta a un'evaporazione intensiva, raggiunga valori di salinità molto elevati (da un minimo di 40‰ nei pressi dei canali artificiali sino a un massimo di 70‰ nel punto più lontano da questi). In tali condizioni possono vivere solo molluschi decisamente eurialini ed in effetti solo le seguenti specie sono state raccolte viventi: *Pirenella conica* (Blainville), *Diala varia* A. Adams, *Cerithium scabridum* Ph., *Brachidontes variabilis* (Krauss), *Cerastoderma glaucum* (Bruguiere) e *Mactra olorina* Ph. Nonostante la relativa vicinanza del canale di Suez, da cui sono sicuramente penetrate nel Mediterraneo oltre una trentina di specie, le

---

° Department of Zoology, George S. Wise Faculty of Life Sciences, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel.

°° Lavoro accettato il 12 novembre 1981.

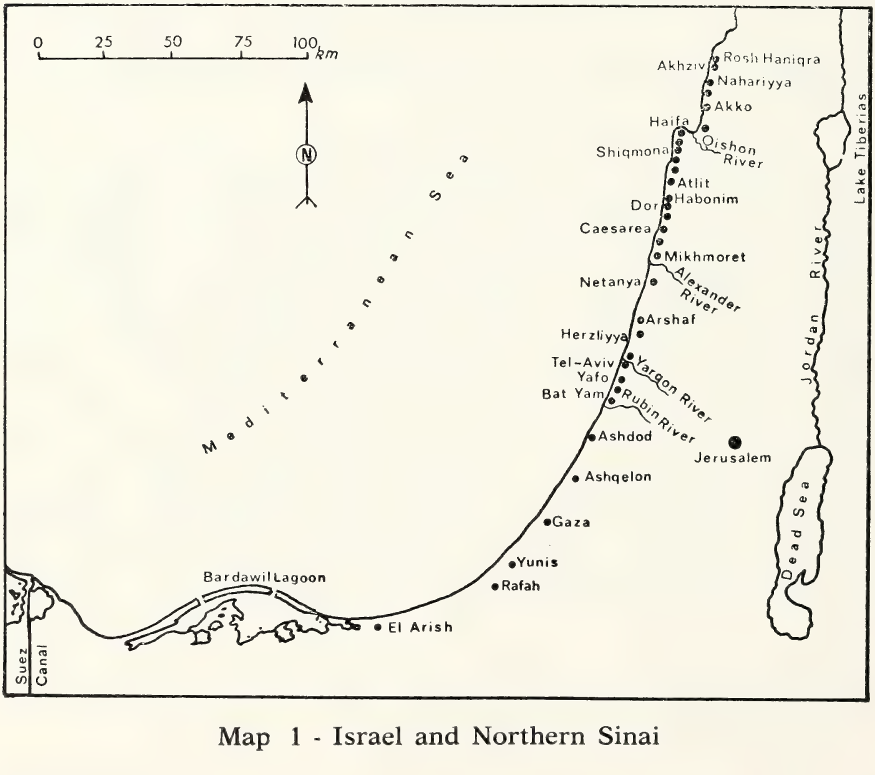
condizioni particolari della laguna rendono impossibile la sopravvivenza per tutte quelle specie, come appunto le sei citate, che non presentino peculiari doti di resistenza. Sono state invece raccolte nella laguna numerose conchiglie appartenenti a 56 specie diverse, probabilmente trascinate nella laguna stessa dai marosi che superarono l'antistante litorale.

Introduction

The Bardawil Lagoon (Sirbonian Lagoon) is situated along the Mediterranean coast (Map 1) of Northern Sinai. The area of the Lagoon is approximately 650 km^2, with the maximum length from east to west being about 90 km and the maximum width about 22 km.

The Lagoon is separated from the Mediterranean Sea by a long, narrow sand bar, approximately 500 m wide. The bar is low for most of its length, reaching a maximum height of about 50 m in the middle section at Mount Cassius (Kalas).

The Lagoon is linked to the Mediterranean Sea by three openings, two of them artificial canals, Boaz I and Boaz II, while the most eastern opening, Zarnich, is a natural one. The two artificial canals cut in the sand bar are the most essential ones for the exchange of water between the Lagoon and the open sea (Ben Tuvia and Herman, 1972)


0
25
50
75
100 km
N
Mediterranean Sea
Akhziv
Rosh Haniqra
Nahariyya
Akko
Haifa
Shiqmona
Qishon River
Atlit
Dor
Habonim
Caesarea
Mikhmoret
Netanya
Alexander River
Arshaf
Herzliyya
Tel-Aviv
Yafo
Bat Yam
Yarqon River
Rubin River
Ashdod
Jerusalem
Ashqelon
Gaza
Yunis
Rafah
El Arish
Bardawil Lagoon
Suez Canal
Lake Tiberias
Jordan River
Dead Sea

Map 1 - Israel and Northern Sinai

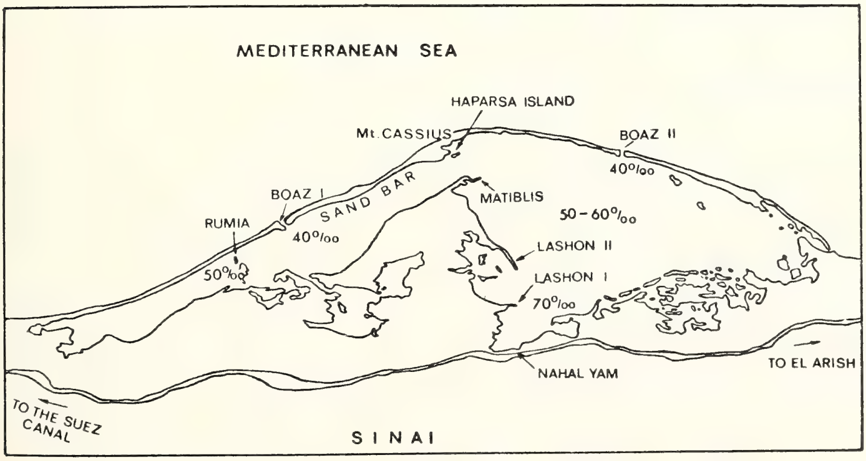
The Lagoon is very shallow; the depth ranges from a few centimeters near the shore to 0.5 - 1.5 m in most places, and reaches a maximum depth of about 3 m (LEVY, 1974; BEN TUVIA, 1979). The shallowness of the Lagoon facilitates the penetration of light to the plants on the bottom.

From a depth of about 40 cm and downwards the monocotyledonous plant *Ruppia cirrhosa* forms a dense cover on the bottom (LIPKIN, 1977), overlaid with a thick layer of some filamentous algae, mostly *Cladophora* spp. Large amounts of detritus and debris collect among the roots and in between the leaves of *Ruppia.*

Sand is the predominant sediment on the bottom in the areas near the shore and near the bar. The deepest parts of the Lagoon are covered with clay as well as sand.

Bardawil Lagoon is situated in an arid semidesert area. High surface water temperatures prevail in the Lagoon during most months of the year (over 20°C). The highest temperature measured in summer 1973 was 34°C, the lowest winter temperature was 10°C (BEN TUVIA, 1979).

The Lagoon is noted for its high rate of water evaporation. Salinity in the almost closed Lagoon is much higher than in the adjacent open sea. The lowest salinity ca. 40‰ (values rounded off), was registered near Boaz I and Boaz II (Map 2). In the more central localities salinities are mostly 50-60‰ and the highest salinity — 70‰ — was measured near Nahal Yam which is the farthest point from the openings (see POR, 1978: 37).


MEDITERRANEAN SEA
HAPARSA ISLAND
Mt.CASSIUS
BOAZ II
40‰
BOAZ I
SAND BAR
MATIBLIS
50 - 60‰
RUMIA
40‰
LASHON II
50‰
LASHON I
70‰
NAHAL YAM
TO EL ARISH
TO THE SUEZ CANAL
S I N A I

Map 2 - Bardawil Lagoon

Hypersalinity is the most distinguishing ecological factor in the Lagoon, probably governing the composition of the fauna there. Salt concentration in the Lagoon is not evenly distributed, being considerably affected by the influx of sea water through the openings leading to the Mediterranean. The salinity decreases in winter and increases in summer. In winter the salinity also drops during storms, when waves wash over low portions of the bar.

During the years 1967-1979 the fauna of the Lagoon was explored mainly by Prof. A. Ben Tuvia, of the Hebrew University, Jerusalem. The samples of Mollusca collected in various localities in the Lagoon (Boaz I, Boaz II, Haparsa Is., Matiblis, Lashon I, Lashon II, Rumia, Nahal Yam [Map 2]), were placed at our disposal for examination. The molluscs collected in the Lagoon by Mr. H.K. Mienis and by other workers from the Universities of Jerusalem and Tel Aviv were also studied.

The following species of Mollusca may be considered as indigenous inhabitants of the Bardawil Lagoon:

GASTROPODA

Pirenella conica (BLAINVILLE, 1826) = *Pirenella cailliaudi* (POTIEZ and MICHAUD, 1838)
Diala varia A. ADAMS, 1861 = *Diala semistriata* (PHILIPPI, 1849)
Cerithium scabridum PHILIPPI, 1849

BIVALVIA

Brachidontes variabilis (KRAUSS, 1848)
Cerastoderma glaucum (BRUGUIÈRE, 1789)
Mactra olorina PHILIPPI, 1846

The distinction between specimens containing the animal and those found as dead shells is essential for biological and ecological research. Locating soft parts of the body within the shell is often very difficult. It seems appropriate to use in this paper the term specimen (abbreviated - spm) for the individuals collected.

Over 15,000 specimens collected in the Lagoon were examined: *Pirenella conica* (= *P. cailliaudi*) - 10,532 spm.; *Diala varia* - 139; *Cerithium scabridum* - 1,680; *Brachidontes variabilis* - 305; *Cerastoderma glaucum* - 1,883 and *Mactra olorina* - 735 spm.

The categories of frequency used accordingly for these species are as follows: abundant, very common, common, not uncommon. These are, however, of rather general value. Statistical indicators, based on a larger amount of material, are needed for a more precise designation of frequencies.

Specimens referred to in the present report are kept mostly in the collection of Tel Aviv University. The following initials are used for samples collected by: Prof. Ben Tuvia - BFS; Tel Aviv University - NS; the Sea Fisheries Research Station - SFRS; the Hebrew University, Jerusalem - HUJ and SLML. (The registration numbers of some samples were not indicated).

Materials and Distribution

GASTROPODA

Family Potamididae

Genus *Pirenella* GRAY, 1847

Pirenella conica (BLAINVILLE, 1826) (Table I, Fig. 1) - Height 12,5 mm (average).

Cerithium conicum BLAINVILLE, 1826; JOUSSEAUME, 1930 : 294
Potamides conica (BLAINVILLE); MOAZZO, 1939 : 176
Pirenella conica (BLAINVILLE); PALLARY, 1912 : 111-113, pl. XV, fig. 52
Pirenella cailliaudi (POTIEZ and MICHAUD, 1838); id.
Cerithium cailliaudi POTIEZ and MICHAUD, 1838; ISSEL, 1869 : 150
Potamides cailliaudi (POTIEZ and MICHAUD); STURANY, 1903 : 54 (262)

Bardawil Lagoon Records: BARASH and DANIN, 1971 : 98; 1973 : 307; 1977 : 89; POR, 1971 b : 247; 1978 : 38.

Material:

Boaz I, 2.II.1970, 320 spm. (BFS); 11.VI.1974, 42 spm. (BFS 242); 3.IX.1974, 67 spm. (BFS 293, BFS 294). *Boaz II,* 12.VI.1974, 23 spm. (BFS 245); 5.VIII.1974, 8 spm. (BFS 275); 11 spm. (BFS 276); 15.IX.1974, 10 spm. (BFS 310); 30.IX.1976, 355 spm. (HUJ). *Haparsa* Is., 11.VI.1974, 375 spm. (BFS 239); 12.VI.1974, 37 spm. (BFS 240); 10.VII.1974, 31 spm. (BFS 265); 15.IX.1974, 10 spm. (BFS 303). *Matiblis,* 2.VII.1974, 3 spm. (BFS 259); 3.VII.1974, 34 spm. (BFS 263); 3.VIII.1974, 12 spm. (BFS 254); 6.VIII.1974, 15 spm. (BFS 279). *Lashon* I, 9.IX.1969, 525 spm. (NS 16783, NS 16785); 2.VI.1974, 15 spm. (BFS 247); 11.VI.1974, 37 spm. (BFS 244); 16.VII,1974, 39 spm. (BFS 267, BFS 269); 6.VIII.1974, 126 spm. (BFS 283, BFS 284); 21.VIII.1974, 314 spm. (BFS 291, BFS 292); 3.IX.1974, 90 spm. (BFS 294, BFS 302); 15.IX.1974, 10 spm. (BFS 310). *Lashon* II, 11.VI.1974, 90 spm. (BFS 243); 3.IX.1974, 38 spm. (BFS 294); 15.IX.1974, 47 spm. (BFS 307); 11.X.1974, 12 spm. (BFS 300). *Rumia,* 15.VII.1974, 13 spm. (BFS 272); 16.VIII.1974, 5 spm. (BFS 271). *Nahal Yam,* 9.I.1974, 2705 spm. (HUJ), 2.IV.1974, 4347 spm. (NS 16784, NS 16786). *Bardawil Lagoon* (localities not indicated), 7.II.1956, 5 spm. (HUJ 20.400); 1974, 421 spm. (HUJ).

Frequency:

Abundant, dominant in the most shallow belt of the lagoon near the waters' edge (Por, 1971 b : 247).

Distribution:

1) *Mediterranean coast of Israel*: Rafah, Ashdod, Bat Yam, Tel Barukh, Mikhmoret, Maagan Mikhael, Dor, Atlit, Carmel Beach, Shiqmona, Hahotrim, Bat Gallim, Haifa Bay, Qishon, Qiryat Yam, Akko, Shaveh-Ziyyon (see Map 1).

2) *Suez Canal*: Port Said, Lake Manzala, Lake Timsah, the Bitter Lakes and the Canal proper (MOAZZO, 1939 : 176, 278; BARASH and DANIN, 1973 : 354).

3) *Further Distribution*: Eastern Mediterranean: Egypt (PALLARY, 1912 : 111-113), Lebanon - Syria (GRUVEL and MOAZZO, 1931 : 448; PALLARY, 1938 : 35); Western Mediterranean: Ionian Sea (PARENZAN, 1961 : 65); Adriatic Sea, Sicily, Malta, West Italy, Sardinia, South France, Algeria, Tunisia (CARUS, 1893 : 360). East Spain (HIDALGO, 1917 : 559). Indo Pacific: Gulfs of Suez and Aqaba, Red Sea (STURANY, 1903 : 70), Aden (SMITH, 1891 : 391), Persian Gulf (SMYTHE, 1979 : 65); India - Bombay (TOMLIN, 1927 : 315), Madagascar (DAUTZENBERG, 1929 : 490).

Notes

The taxonomy of the *Pirenella* species in the Near East is still insufficiently elucidated. Three species were distinguished in this area: *Pirenella conica* (BLAINVILLE), *Pirenella cailliaudi* (POTIEZ and MICHAUD) and *P. cinerascens* (PALLAS, 1855), (PALLARY, 1912 : 111-113; NORDSIECK, 1968 : 67, 68). According to JOUSSEAUME, (1930 : 294) *Pirenella cinerascens* is identical with *P. cailliaudi.*

The two species of *Pirenella* commonly mentioned in the malacological literature of the area are *P. conica,* considered as a Mediterranean species, and *P. cailliaudi,* considered as from the Indo Pacific. SMITH (1891 : 391) stated that « nearly all the Suez specimens (of *Pirenella cailliaudi*) ... have two distinct rows of granules on the upper whorls, whereas in Mediterranean specimens (of *P. conica*) there are mostly three or more rows and in these the granules are smaller than in the Red Sea specimens ».

TOMLIN (1927 : 296) noted, however, that « after examining a great many examples collected in Lake Manzala and Kabret I find it quite impossible to discriminate between *P. conica* and *P. cailliaudi.* The gatherings of *Pirenella* specimens in this site include every possible variation of sculpture from spiral rows of granules down to forms with the spiral ridges obsolete and without any granulations at all ».

The authors of this paper arrived at a similar conclusion after examining numerous specimens of *Pirenella* collected in the Bardawil Lagoon, as did TARASCHEWSKI (1979) in his study in the Lagoon of Shura el Manquata (Gulf of Aqaba).

There are indeed numerous intermediate variants between the specimens which were considered as typical for *P. conica* and those for *P. cailliaudi*; in size, convexity of the whorls, colouration and in particular in the sculpture of the shell. The integration of the different variants of *Pirenella* into one species — *Pirenella conica* — thus seems to be appropriate.

« A study of electrophoretic patterns or enzymes can contribute to the solution of the question of whether only one species of *Pirenella* or more are present in the area treated in this paper (AVISE, 1974). In general, individuals belonging to different species should contain different alleles, at least in some of the loci investigated.

Seventeen enzyme loci were studied in 3 samples of *Pirenella*: Dahab (Gulf of Elat) - 27 specimens; Mangrove area, Nabq (Gulf of Elat) - 30 specimens; Bardawil (Mediterranean) - 56 specimens.

Three enzymes proved to be monomorphic for the same allele in all 3 samples. The other 14 enzymes were polymorphic, but the differences between the samples were always quantitative, based on differences in the frequencies of the same patterns, which were found in all 3 samples. These results support the premise that all specimens from the different populations belong to one species » (Personal communication, Dr. U. RITA, Hebrew University Jerusalem).

It has been argued that specimens of *P. cailliaudi* found in the Mediterranean arrived in this area by way of the Suez Canal and should, therefore, be considered as immigrants into the Mediterranean (HAAS, 1948; BARASH and DANIN, 1973; GHISOTTI, 1974). However, TILLIER and BAVAY (1905) reported only *P. conica* from the Suez Canal and did not mention *P. cailliaudi* at all. TOMLIN (1927) also recorded only *P. conica* from the Suez Canal, because he found it impossible to distinguish between this species and *P. cailliaudi.* Moreover, JOUSSEAUME (1930) stated that *P. conica* and *P. cailliaudi* are the same species under different names.

TOMLIN (1927 : 296, 319) maintains therefore that *P. conica* is a species common to both seas (Mediterranean and Red Sea) which may have entered the Suez Canal from either end.

Family Cerithiidae

Genus *Cerithium* BRUGUIERE, 1792

Cerithium scabridum **PHILIPPI, 1849; JOUSSEAUME, 1930 : 279 (Table I, Fig. 2) - Height 18 mm (average).**

Bardawil Lagoon Records: BARASH and DANIN, 1973 : 309; 1977 : 93; POR, 1978 : 38.

Material:

Boaz I, 2.II.1970, 378 spm. (BFS); 11.VI.1974, 38 spm. (BFS 242); 2.VII.1974, 3 spm. (BFS 252); 3.IX.1974, 14 spm. (BFS 294). *Boaz* II, 12.VI.1974, 6 spm. (BFS 246); 10.VII.1974, 11 spm. (BFS 275); 30.XI.1976, beach drift, over 100 spm. (HUJ). *Haparsa Is.,* 1.IV.1974, 232 spm. (BFS); 15.IV.1974, 32 spm. (BFS 304); 11.VI.1974, 68 spm. (BFS 239); 12.VI.1974, 41 spm. (BFS 240); 10.VII.1974, 2 spm. (BFS 265); 15.IX.1974, 16 spm. (BFS 303); 12.XI.1974, 8 spm. (HUJ); 17.XII.1974, 1 spm. (HUJ). *Matiblis,* 2.VII.1974, 30 spm. (BFS 253), 3.VII.1974, 20 spm. (BFS 264); 16.VII.1974, 84 spm. (BFS 263); 3.VIII.1974, 80 spm. (BFS 254); 6.VIII.1974, 6 spm. (BFS 279); 9.II.1977, beach drift, 10 spm. (HUJ). *Lashon* I, 11.VI.1974, 7 spm. (BFS 244); 6.VIII.1974, 7 spm. (BFS 283); 21.VIII.1974, 2 spm. (BFS 291); 15.IX.1974, 2 spm. (BFS 310). *Lashon* II, 2.IV.1974, 432 spm. (BFS); 11.VI.1974, 8 spm. (BFS 243). *Rumia,* 2.VII.1974, 10 spm. (BFS 249); 5.VIII.1974, 13 spm. (BFS 272); 16.VIII.1974, 8 spm. (BFS 271). *Bardawil Lagoon,* (localities not indicated), 25.XI.1974, 9 spm. (HUJ); 1974, beach drift, 35 spm. (HUJ); 1976, beach drift, 12 spm. (HUJ).

Frequency:

Very common.

Distribution:

1) *Mediterranean coast of Sinai and Israel*: Along the coasts from Yunis to Akhziv.

2) *Suez Canal*: Port Said, Lake Timsah, Great and Little Bitter Lakes and along the Canal proper (MOAZZO, 1939 : 173, 268); BARASH and DANIN (1973 : 354).

3) *Further Distribution*: Indo Pacific: Gulf of Suez (STURANY 1903 : 70); Gulf of Aqaba (POR, DOR, AMIR, 1977 : 306); Red Sea (JOUSSEAUME, 1930 : 279); Gulf of Aden (SHOPLAND, 1902 : 175); Mauritius (VIADER, 1937 : 42); Persian Gulf (BIGGS, 1958 : 273). East Indies - Gulf of Manaar (SATYAMURTI, 1952 : 86). Eastern Mediterranean: Egypt (PALLARY, 1912 : 110); Lebanon-Syria (PALLARY, 1938 : 34). Western Mediterranean: Sicily (BARASH and DANIN, 1977 : 93, P. PIANI, 1979).

Family Dialidae (Cerithiidae, part)

Genus *Diala* A. ADAMS, 1861
Dialia varia A. ADAMS, 1861 (Table I, Fig. 3) - Height 3 mm (average).

Diala varia A. ADAMS, 1861; TRYON, 1887 : 282
Diala semistriata (PHILIPPI, 1849); BARASH and DANIN, 1977 : 91, fig. 7
Rissoa semistriata PHILIPPI, 1849; DAUTZENBERG, 1929 : 293 (499)
Alaba semistriata (PHILIPPI) id.
Syrnola semistriata (PHILIPPI) id.
Litiopa semistriata (PHILIPPI) id.

Bardawil Lagoon Records: MIENIS, 1976 : 30; BARASH and DANIN, 1977 : 91.

Material:

Boaz I, 2.VII.1970, 3 spm. (BFS). *Boaz* II, 30.XI.1976, 1 spm. (HUJ). *Lashon* I, 2.XI.1970, 84 spm. (NS 16787). *Matiblis,* 9.II.1977, 12 spm. (HUJ). *Nahal Yam,* 9.I.1974, 30 spm. (HUJ); 1974, beach drift, 1 spm. (HUJ). *Bardawil Lagoon* (no locality indicated), 2.II.1970, 8 spm. (NS 12804).

Frequency:

Not uncommon, probably often overlooked due to small size (up to 3 mm).

Distribution:

1) *Mediterranean coast of Israel*: Mikhmoret, intertidal zone, among algae.

2) *Suez Canal*: Lake Timsah, Great and Little Bitter Lakes, (MOAZZO, 1939 : 184; BARASH and DANIN, 1973 : 354).

3) *Indo Pacific*: Gulf of Suez (MOAZZO, 1939 : 184); Gulf of Aqaba (LAMY, 1938 : 73), Red Sea, Aden (TOMLIN, 1927 : 297); Madagascar (DAUTZENBERG, 1929 : 293); Persian Gulf (BIGGS, 1973 : 360); Gulf of Oman, India - Bombay (MELVILL and STANDEN, 1901 : 371), Mauritius (VIADER, 1937 : 46); Japan, Korea, China (HABE, 1970 : 40).

Notes

1) Family Dialidae: « This group of cerithiaceans is ill-defined and little is known on the habits or anatomy of the animals. The species reported here are included in the family more as a matter of convenience than as indicating relationships. They have in common small size (from 2 mm to about 7 mm in length) and a complete aperture which distinguishes them from *Bittium* and other members of the Cerithiidae. Differences in protoconches may, however, belie different phylogenies ». (KAY, 1979 : 114).

2) MIENIS (1980 : 280) stated that the specimens of the Indo Pacific *Diala semistriata* (PHILIPPI, 1849) found in the Bardawil Lagoon agree rather well with specimens of *Diala varia* A. ADAMS, 1861 from Japan. *Diala varia* may therefore be considered as a junior synonym of *Diala semistriata* (PHILIPPI). The latter name is however preoccupied by *Diala semistriata* (DESHAYES, 1833), a fossil form from the Eocene period of France. The correct name for the Indo Pacific *Diala semistriata* which has migrated into the Mediterranean would therefore be *Diala varia* A. ADAMS, 1861.

MOAZZO (1939 : 184, 185) also considered *Diala varia* a synonym of *Diala semistriata.*

BIVALVIA
Family Mytilidae

Genus *Brachidontes,* SWAINSON, 1840
Brachidontes variabilis (KRAUSS, 1848) (Table I, Fig. 4) - Length 26 mm.

Mytilus variablis KRAUSS, 1848 : 25, Pl. 2, fig. 5
Brachidontes variabilis (KRAUSS); DI GERONIMO, 1971 : 847, 1 text fig.
Mytilus pharaonis FISCHER, 1865; FISCHER, 1870 : 169

Bardawil Lagoon Records: BARASH and DANIN, 1971 : 100; 1973 : 333, fig. 18. POR, 1978 : 38.

Material:

Boaz I, 16.XII.1971, 1 valve (BFS). *Haparsa Is.,* 15.IV.1974, 19 spm. (BFS 304); 10.VII.1974, 1 valve (BFS 265); 15.IX.1974, 19 spm. (BFS 303). *Matiblis,* 1.IV.1974, 21 spm., 5 valves (NS 16788), 16.VII.1974, 16 spm. (BFS 263); 6.VIII.1974, 1 spm. (BFS 279); 17.XII.1974, 2 valves (HUJ); 9.II.1977, 1 valve (HUJ). *Lashon* I, 9.IX. 1969, 50 spm., in clusters, (SLML 3211); 16.VII.1974, 6 valves (BFS 267, BFS 269), 6.VIII.1974, 2 spm. (BFS 283, BFS 284); 21.VIII.1974, 35 spm. (BFS 291, BFS 292); 3.IX.1974, 3 spm. (BFS 302); 15.IX.1974, 1 spm., 2 valves (BFS 307, BFS 309); 31.X.1974, 4 valves (HUJ); 12.XI.1974, 1 valve (HUJ). *Lashon* II, 11.VI.1974, 1 spm., 1 valve. *Rumia,* 25.XI.1974, 10 valves (HUJ). *Bardawil Lagoon* (localities not indicated), 1974, beach drift, 40 valves (HUJ); 1976, beach drift, 1 valve (HUJ).

Frequency:

Common, mostly in clusters, attached by byssus to hard substrates.

Distribution:

1) *Mediterranean coasts of Sinai and Israel*: from Rafah to Rosh Haniqra.

2) *Suez Canal*: mostly distributed in the Canal proper and in the Great and Little Bitter Lakes and Lake Timsah; from Ismailia to Port Said it becomes less abundant than in other parts of the Canal (MOAZZO, 1939 : 44, 262; BARASH and DANIN, 1973 : 359).

3) *Further distribution*: Indo Pacific: Gulfs of Suez and Aqaba, Red Sea, Aden (STURANY, 1899 : 40); South Africa - Natal (KRAUSS, 1848 : 26); Madagascar, Seychelles (LAMY, 1936 : 178); Mauritius (VIADER, 1937 : 60). India (MELVILL and STANDEN, 1906 : 799); Solomon Is. (DAUTZENBERG, 1910 : 30); New Caledonia, Australia (LAMY, 1936 : 178). Eastern Mediterranean: Egypt (PALLARY, 1912 : 156); Lebanon (GRUVEL and MOAZZO, 1931 : 450); Turkey - Alanya (SAFRIEL, GILBOA, FELSENBURG, 1980 : 41). Western Mediterranean: Sicily (DI GERONIMO, 1971 : 849); Ionian Sea, Calabria (ZANCA, 1976 : 161).

Family Cardiidae

Genus *Cerastoderma* Poli, 1795
Cerastoderma glaucum (Bruguière, 1789 (Table II, Figs. 5-8)

Cardium glaucum Bruguière, 1789; Fischer-Piette, 1977 : 96
Cerastoderma glaucum (Bruguière); Nordsieck, 1969 : 101, Pl. XV, fig. 55.20

Bardawil Lagoon Records: Barash and Danin, 1971 : 100; Por, 1978 : 38.

Material:

Boaz I, VII. 1968, 2 valves (SFRS); 16.XII.1969, fragments of valves from the stomach of *Sparus auratus* (BFS); 2.II.1970, 50 spm., 110 valves (BFS); 11.VI. 1974, 1 spm., 32 valves (BFS 242); 2.VII,1974, 7 valves (BFS 252); 3.IX.1974, 5 spm., 23 valves (BFS 293, BFS 294). *Boaz* II, 12.VI.1974, 1 valve (BFS 246); 5.VIII,1974, 2 valves (BFS 275, BFS 276); 30.XI.1976, beach drift, over 100 valves (HUJ). *Haparsa Is.,* 15.IV.1974, 6 valves (BFS 304); 12.VI.1974, 10 valves (BFS 240), 10.VII. 1974, 2 valves (BFS 265); 6.VIII,1974, 7 valves (BFS 280); 15.IX.1974, 21 valves (BFS 303); 12.XI.1974, 1 valve (HUJ); 17.XII.1974, 24 valves (HUJ). *Matiblis,* 11. VI.1974, 31 valves (BFS 264); 16.VII.1974, 19 valves (BFS 263); 3.VIII.1974, 18 valves (BFS 254); 6.VIII.1974, 12 valves (BFS 279); 3.IX.1974, 7 valves (BFS 298); 25.XI.1974, 18 valves (HUJ); 17.XII.1974, 27 valves (HUJ); 9.II.1977, beach drift, 5 valves (HUJ). *Lashon* I, 9.IX.1969, about 500 spm., 21 valves (SLML 3240); 11. VI.1974, 6 valves (BFS 244); 12.VI.1974, 2 valves (BFS 247); 16.VII.1974, 1 spm., 8 valves (BFS 267, BFS 269); 6.VIII.1974, 6 valves (BFS 283, BFS 284); 21.VIII. 1974, 5 spm., 16 valves (BFS 291, BFS 292); 3.IX.1974, 4 spm. (BFS 301, BFS 302); 15.IX.1974, 4 spm., 4 valves (BFS 309, BFS 310); 31.X.1974, 13 valves (HUJ); 12. XI.1974, 3 valves (HUJ); 15.XII.1974, 7 valves (HUJ); 17.XII.1974, 8 valves (HUJ). *Lashon* II, 10.IX.1969, 8 spm. (SLML 3234); 2.IV.1974, 28 spm., 254 valves (BFS); 11.VI.1977, 2 spm., 12 valves (BFS 243); 13.IX.1974, 4 valves (BFS 294); 15.IX.1974, 1 spm., 11 valves (BFS 307, BFS 308); 10.X.1974, 17 valves (HUJ); 11.X.1974, 2 spm., 3 valves (BFS 300); 31.X.1974, 14 valves (HUJ); 25.XI.1974, 9 valves (HUJ); 17.XII.1974, 20 valves (HUJ). *Rumia,* 2.VI.1974, 3 valves (BFS 235); 2.VII.1974, 6 valves (BFS 249); 5.VIII.1974, 18 valves (BFS 272); 16.VIII,1974, 15 valves (BFS 271); 10.X.1974, 12 valves (HUJ); 25.XI.1974, 115 valves (HUJ); 6.XII.1974, 10 valves (HUJ). *Bardawil Lagoon,* (localities not indicated), 1974, 60 valves (HUJ); 1976, beach drift, 64 valves (HUJ).

Frequency:

Very common.

Distribution:

1) *Mediterranean coasts of Sinai and Israel*: Widely distributed along the coasts of Sinai and Israel from El Arish to Akhziv.

2) *Suez Canal*: *Cerastoderma glaucum* is commonly found in the Manzala Lake, Lake Timsah, the Great and Little Bitter Lakes, in the salt marshes near Port Said and in the Canal proper (Moazzo, 1939 : 69, 70; Barash and Danin, 1973 : 362).

3) *Further distribution*: Black Sea (Grossu and Caraussu, 1959 : 217); Sea of Marmara (Oberling, 1969-1971 : 191). Eastern Mediterranean: Egypt (Pallary, 1912 : 164); Lebanon-Syria (Gruvel and Moazzo, 1931 : 449). Cyprus (Demetropoulos, 1971 : 21); Aegean Sea (Forbes, 1844 : 144). Western Mediterranean: Ionian Sea - Taranto (Parenzan, 1961 : 43); Adriatic Sea, Sicily, West Italy, Corsica,

Sardinia, South France, East Spain, Balearic Is., Algeria, Tunisia (CARUS, 1893 : 112); Malta (MICALLEF and EVANS, 1968 : 165); Morocco - Melilla (PALLARY, 1920 : 86); Cyrenaica (MONTEROSATO, 1923 : 4). Eastern Atlantic seas: Baltic Sea (RUSSELL, 1971 : 232); Britain (BOWDEN and HEPPELL, 1968 : 268). Indo Pacific: Gulf of Suez (FISCHER-PIETTE, 1977 : 97).

Notes

Cardium (*Cerastoderma*) *glaucum* was formerly considered as a synonym of *Cardium* (*Cerastoderma*) *edule* (BDD, 1892 : 284).

The subgenus *Cerastoderma* POLI of *Cardium* was elevated to generic level (TEBBLE, 1966).

The many named varieties generally grouped under *Cerastoderma edule* L., were shown by MARS (1951) to be referable to two distinct species: true *C. edule* and to *C. glaucum* (see BOWDEN and HEPPELL, 1968 : 268).

Cerastoderma edule and *C. glaucum* have been known by the same name (*Cardium edule*) for many years.

The name *Cerastoderma lamarcki* (REEVE) which was used by TEBBLE (1966) and others, has been equated with *C. glaucum* (RUSSELL, 1971 : 225).

Family Mactridae

Genus *Mactra* LINNAEUS, 1767

Mactra olorina PHILIPPI, 1846; DAUTZENBERG, 1929 : 410 (616) (Table I, Fig. 9) - Length 50 mm.

Bardawil Lagoon Records: BARASH and DANIN, 1973 : 342; POR, 1978 : 38

Material:

Boaz I, 2.VII. 1974, 4 valves (BFS 252). *Matiblis,* 6.VII.1974, 2 valves (BFS 279). *Lashon* I, 3. VI.1974, 1 spm., 27 valves (BFS 283); 12.VI.1974, 4 valves (BFS 247); 16.VII.1974, 8 valves (BFS 267, BFS 270); 6.VIII.1974, 3 spm., 48 valves (BFS 284); 21.VIII.1974, 39 valves (BFS 291, BFS 292); 3.IX.1974, 2 valves (BFS 301); 15.IX.1974, 8 valves (BFS 309, BFS 310); 31.X.1974, 4 valves (HUJ); 12.XI. 1974, 1 valve (HUJ); 15.XII.1974, 9 valves (HUJ); 17.XII.1974, 10 valves (HUJ). *Lashon* II, 3.IX.1974, 1 spm., 38 valves (BFS 294); 15.IX.1974, 1 spm., 25 valves (BFS 307; BFS 308); 10.X.1974, 27 valves (HUJ); 11.X.1974, 53 spm., 10 valves (BFS 300); 31.X.1974, 92 valves (HUJ); 25.XI.1974, 26 valves (HUJ). *Rumia,* 2.VI. 1974, 5 valves (BFS 235); 16.VIII.1974, 4 valves (BFS 271); 25.XI.1974, 5 valves (HUJ). *Nahal Yam,* 2.IV.1974, 22 spm., 111 valves (NS 16789). *Bardawil Lagoon,* (no localities indicated), 9.IX.1969, 1 spm. (SLML 3231); 10.IX.1969, 88 spm. (SLML 3241); 1976, beach drift, 1 valve (HUJ).

Frequency:

Common.

Distribution:

1) *Eastern Mediterranean coasts*: Sinai and Israel - Rafah, Tel Aviv (Tel Barukh); Lebanon-Beirut (GRUVEL and MOAZZO, 1931 : 452).

2) *Suez Canal*: *Mactra olorina* is common in Lake Timsah, in the Great and Little Bitter Lakes and in the Canal proper, becoming rare near Port Said (Moazzo, 1939 : 104; Barash and Danin, 1973 : 365).

3) *Further distribution*: Indo Pacific: Gulf of Suez (Moazzo, 1939 : 104); Gulf of Aqaba, Red Sea (Sturany, 1899 : 38); Madagascar (Dautzenberg, 1929 : 616); Persian Gulf (Melvill, 1928 : 116); Indonesia-Java (Regteren-Altena 1945 : 151).

General Remarks

The species resident in the Bardawil Lagoon are benthos dwellers.

The sandy and muddly grounds of the Bardawil Lagoon provide suitable substrates for the *Pirenella* species that crawl on the bottom surface, as well as for the shallow burrowing *Cerastoderma glaucum* and *Mactra olorina.*

The typical hard bottom (rocks and stones) dwellers as the *Brachidontes variabilis,* lack their natural substrate in the Lagoon. They fasten their byssus to solid structures, such as piers, poles etc. No observations were made in the Lagoon concerning the bottom appropriate for *Cerithium scabridum,* which is usually confined to rocky shores, and for *Diala varia,* found along Israeli coasts among algae.

The high average temperature, characteristic of the water in the Lagoon, accelerates the decomposition of dead plants on the bottom, and small particles of detritus are abundant in the water. The strong illumination in the area of Bardawil is an influential factor for the primary production of the plants in the Lagoon: the angiosperm *Ruppia,* the filamentous algae (*Cladophora* spp.) and the phytoplankton (see Kimor, 1975; Kimor and Berdugo, 1969).

The phytoplankton is characterised by the abundance of dinoflagellates and diatoms. The dinoflagellates are represented by several species, by far the most common being *Ceratium furca* and *C. fusus.* Among the Diatomacea are three *Synedra* species, and the foremost being *Campylostylus striatus.*

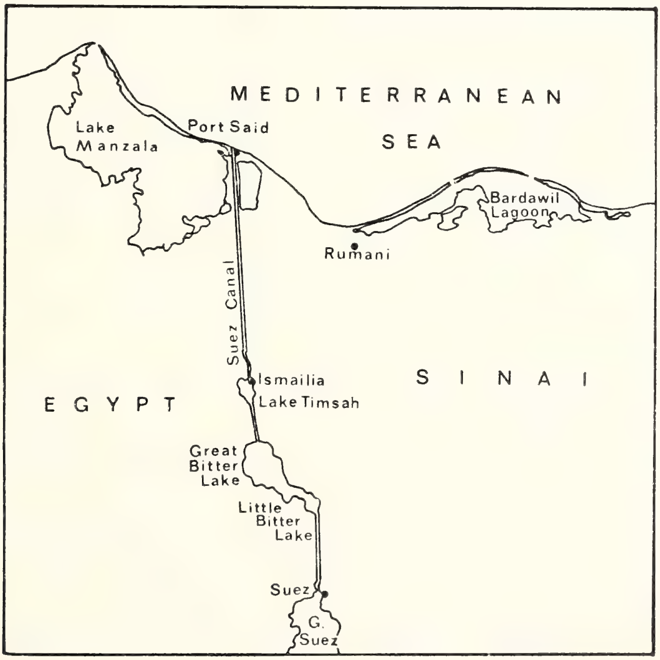
The zooplankton consists mainly of Protozoa and Crustacea. The common protozoan species belong to Tintinnida. The Crustacea are represented only by Entomostraca: some species of Copepoda, one species of *Cladocera-Bosmina coregoni maritima.* Larvae of cirripedes occur in the plankton.

The Lagoon is rich in food for the molluscs living there. The Cerithioidea (*Pirenella conica, Diala varia, Cerithium scabridum*) feed upon algae and detritus. The bivalves subsist on the food particles suspended in the water.

The number of molluscan species living permanently in the Lagoon is very small (6) in comparison with the hundreds that live in the open sea nearby.

The molluscs inhabiting the Lagoon are euryhaline, tolerant to fluctuations in the salinity of the water. Apart from Bardawil they occur in the adjoining areas in sites of changing salinities: eastwards in the intertidal zone along the Mediterranean coasts of Sinai and Israel and the salt water bodies close to them, and westwards in the water system of the Isthmus of Suez: the Bitter Lakes, Lake Timsah, Lake Manzala and the Canal proper. The Bardawil Lagoon is considered to be a part of this water system, being connected with Lake Manzala through the periodically flooded swamps of the Rumani area (Map 3).

The Bardawil Lagoon lies at a relatively short distance (45 km) from the northern outlet of the Suez Canal, which may be regarded as a starting point for the penetration of Indo Pacific species into the Mediterranean. To date 32 Indo Pacific species have been recorded as living permanently along the Mediterranean coasts of Israel and Sinai. Of these, only 4 species are recognised as residents in the Lagoon: *Diala varia, Cerithium scabridum, Brachidontes variabilis* and *Mactra olorina*. The Lagoon has remained blocked against the intrusion of other Indo Pacific immigrants, despite its closeness to the Suez Canal and its free connection with the Mediterranean.


MEDITERRANEAN
SEA
Lake
Manzala
Port Said
Bardawil
Lagoon
Rumani
Suez Canal
Ismailia
Lake Timsah
SINAI
EGYPT
Great
Bitter
Lake
Little
Bitter
Lake
Suez
G.
Suez

Map 3 - The water system of the Isthmus of Suez

The taxonomic diversity of the Mollusca living in the Bardawil Lagoon is very limited. At the level of classes, only species of Gastropoda and Bivalvia hold ground there. Of the Gastropoda only the Cerithioidea are represented. Somewhat more heterogeneous is the composition of the Bivalvia. The Pteriomorpha are represented by the superfamily Mytiloidea; the Heterodonta by Cardioidea and Mactroidea.

The Molluscan species living in the Lagoon are very variable in form. The differences in size, sculpture, colour etc. among the individuals of *Pirenella conica* (= *P. cailliaudi*) were noted by Pallary, (1912 : 112), Tomlin, (1927 : 296), Jousseaume, (1930 : 294), Barash and Danin, (1977 : 89).

Mienis (1976 : 30) pointed out that *Diala varia* A. Adams = *Diala semistriata* (Philippi) is polymorphic and polychromic and contains different forms.

Jousseaume (1930 : 279) stated that *Cerithium* scabridum is extremely variable in size, height, sculpture and colouration.

Krauss (1848 : 25), the first to describe *Brachidontes variabilis*, noted that this species is very variable.

Moazzo (1939 : 104) found in the Suez Canal specimens of *Mactra isthmia* Jousseaume, 1888 similar to *Mactra olorina*. The colour, however, and the lightness of the shell are reminiscent of *Mactra corallina* from the Mediterranean. *M. isthmia* probably constitutes a kind of transition from *M. olorina* to *M. corallina*.

The most variable is *Cerastoderma glaucum*. This species deserves particular notice because of its extreme aptitude for life in water of various salinities. It is a very polymorphic species. Over 20 varieties are enumerated by Nordsieck (1969 : 101), mostly Mediterranean, and of them the following four are represented along the Mediterranean coasts of Israel and Sinai, as well as in the Bardawil Lagoon [identified by G.H. Petersen, Zoological Museum, Copenhagen and indicated in his report (1976)].

Cerastoderma glaucum glaucum (Bruguière, 1789) (Table II, fig. 5)
L. 24 x H. 20 mm
= var. *typica* = ? var. *quadrata* B.D.D.
B.D.D., 1892 : 296, Pl. 47, figs. 14-17; Mars, 1951 : 13, Pl. III, figs. 16-18; Parenzan, 1974 : 196, fig. 225i.
Remark: B.D.D. (1892 : 296) suggested that «varietè *quadrata* pouvait se rapporter au type de *C. glaucum*» (Mars, 1951 : 16).

Cerastoderma glaucum crassum (Coen, 1915) (Table II, Fig. 6)
L. 29 x H. 26 mm
Mars, 1951 : 17, Pl. II, figs. 16, 17; Nordsieck, 1969 : 101.

Cerastoderma glaucum rectidens (Coen, 1915) (Table II, Fig. 7)
L. 17 x H. 15 mm
Mars, 1951 : 18, Pl. II, figs. 18-20; Nordsieck, 1969 : 101, Pl. XV, fig. 56.33; Parenzan, 1974 : 197, fig. 225 k.

Cerastoderma glaucum umbonatum (Wood, 1850) (Table II, Fig. 8)
L. 21 x H. 20 mm
B.D.D., 1892 : 295, Pl. 47, fig. 12; Mars, 1951 : 20, Pl. III, fig. 19; Nordsieck, 1969 : 102, Pl. XV, fig. 55.36; Parenzan, 1974 : 197, fig. 225 n.
Remark: According to Petersen (1976) the shells of var. *umbonata* of Israel are probably subfossil and may not be accepted as part of the living fauna of Israel.

The variations of *Cardium edule* (of *Cerastoderma edule*) and of *C. glaucum* present a subject of great interest. These molluscs provide an ample opportunity to observe modifications which may be caused to the shell (shape, number of ribs, colour, thickness of the valves) according to the conditions in the environment - salinity, temperature, character of bottom, wave action. (B.D.D., 1892; Purchon, 1939; Russell and Petersen, 1973; Parenzan, 1974). However, the material of *C. glaucum* collected up to now in the Bardawil Lagoon contains many empty shells, with some so worn that they are either transported to the Lagoon by waves or are perhaps subfossil. The investigation of the effect of such a peculiar environment as Bardawil Lagoon upon the shells of *Cerastoderma glaucum* living there remains, for the time being, beyond the scope of this work.

Remnants of shells and the soft body of molluscs are often found in the stomach of molluscivorous fishes captured in the Lagoon. Mienis (1977) acknowledged the finding of *Pirenella conica, Cerithium scabridum, Brachidontes variabilis* and *Cerastoderma glaucum* in the stomach of the fish *Dicentrarchus labrax* (L.). Barash and Danin (1971) reported the finding of the same molluscs as well as of *Modiolus glaberrimus, Modiolus arcuatulus, Venerupis aurea, Mactra corallina* in the stomach of the fish *Sparus auratus*. The latter four species of bivalves were not reported as living in the Lagoon. The fishes, the stomachs of which contained the remants of molluscs, might have arrived in the Lagoon after preying upon the molluscs in the nearby open sea.

Empty shells of molluscan species not belonging to the constant population in the Lagoon are found more or less frequently there. These shells have obviously drifted into the Lagoon with the waves from the open sea (see following list).

Thus 57 species are encountered occasionally in the Lagoon, being found there as dead shells. Of these, a few were represented by more than 10 shells (or valves), i.e. *Cerithium vulgatum* - 20, *Truncululariopsis trunculus* - 32, *Cyclope neritea* - 16, *Scapharca natalensis* - 38, *Loripes lacteus* - 19, *Venerupis aurea* - 20, *Mactra corallina* - 12, *Macoma cumana* - 17, *Donax trunculus* - 53 and *Scrobicularia cottardi* - 20.

List of Mollusca occurring occasionally in the Bardawil Lagoon

Species	Number of shells	Region
Gastropoda		
Cingula vitrea (Montagu)	1	Mediterranean
Rissoa lineolata Michaud	2	Mediterranean
Rissoa spp.	7	—
Dahlakia cf. leilae Biggs	11	Indo Pacific
Scaliola cf. elata Issel	1	Indo Pacific
Bittium reticulatum (Da Costa)	1	Mediterranean
Cerithium vulgatum Bruguière	20	Mediterranean
Neverita josephinia Risso	6	Mediterranean
Truncularioрsis trunculus (Linnaeus)	32	Mediterranean
Murex brandaris Linnaeus	2	Mediterranean
Thais carinifera (Lamarck)	2	Indo Pacific
Cyclope neritea (Linnaeus)	16	Mediterranean
Hinia reticulata (Linnaeus)	2	Mediterranean
Hinia incrassata (Ström) s. sp. *jousseaumei* (Locard)	1	Mediterranean
Hinia pymgaea (Lamarck)	1	Mediterranean
Nassarius arcularius (Linnaeus) s. sp. *plicatus* (Röding)	3	Indo Pacific
Vasum turbinellus (Linnaeus)	1	Indo Pacific
Chrysallida sp.	1	—
Atys blainvilliana (Recluz)	1	Mediterranean
Haminea hydatis (Linnaeus)	1	Mediterranean
Retusa spp.	2	—
Ventomnestia girardi (Audouin)	7	Indo Pacific
Scaphopoda		
Dentalium dentalis Linnaeus	1	Mediterranean
Bivalvia		
Scapharca natalensis (Krauss)	38	Indo Pacific
Striarca lactea (Linnaeus)	1	Mediterranean
Mytilaster minimus (Poli)	1	Mediterranean
Modiolus glaberrimus (Dunker)	3	Indo Pacific
Modiolus arcuatulus Hanley	8	Indo Pacific
Chlamys varia (Linnaeus)	1	Mediterranean
Lima lima (Linnaeus)	1	Mediterranean and Indo Pacific
Anomia ephippium Linnaeus	6	Mediterranean
Ostrea spp.	26	—
Glans trapezia (Linnaeus)	1	Mediterranean
Loripes lacteus (Linnaeus)	19	Mediterranean
Divaricella angulifera (Von Martens)	1	Indo Pacific
Diplodonta rotundata (Montagu)	1	Mediterranean
Dosinia lupinus (Linnaeus)	2	Mediterranean
Venerupis aurea (Gmelin)	20	Mediterranean
Irus irus (Linnaeus)	2	Mediterranean
Chamelea gallina (Linnaeus)	9	Mediterranean
Clausinella fasciata (Da Costa)	4	Mediterranean
Petricola lithophaga (Retzius)	1	Mediterranean

Mactra corallina (Linnaeus)	12	Mediterranean
Spisula subtruncata (Da Costa)	3	Mediterranean
Angulus incarnatus (Linnaeus)	1	Mediterranean
Angulus planatus (Linnaeus)	2	Mediterranean
Angulus valtonis (Hanley)	6	Indo Pacific
Macoma cumana (O.G. Costa)	17	Mediterranean
Donax trunculus Linnaeus	53	Mediterranean
Donax semistriatus Poli	3	Mediterranean
Donax venustus Poli	2	Mediterranean
Soletellina rubra Schröter	2	Indo Pacific
Soletellina subradiata (Reeve)	1	Indo Pacific
Abra alba (Wood)	3	Mediterranean
Abra ovata (Philippi)	10	Mediterranean
Scrobicularia cottardi (Payraudeau)	20	Mediterranean
Barnea candida (Linnaeus)	1	Mediterranean

Acknowledgement

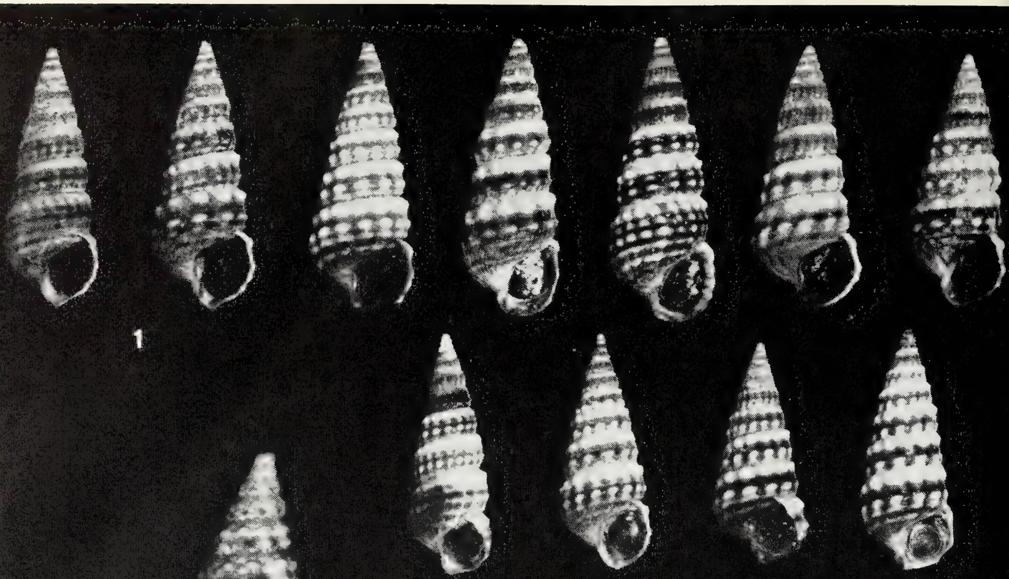
The authors are greatly indebted to Prof. A. Ben Tuvia and Mr. H.K. Mienis of the Hebrew University of Jerusalem for the material from Bardawil Lagoon that they placed at our disposal and for the instructive evaluation of the paper. We would like to express our thanks to Dr. G.H. Petersen, Zoological Museum of Copenhagen, for his efforts in identifying the varieties of *Cerastoderma glaucum* occurring in the Lagoon and for the constructive critical remarks on the manuscript. Our thanks are extended to Prof. D. Por and Dr. U. Rita of the Hebrew University, Jerusalem, Prof. B. Kimor of Israel Oceanographic and Limnological Research, Haifa. Dr. J. Lipkin of Tel Aviv University. Dr. J. Knudsen, of the Zoological Museum in Copenhagen and Dr. I. Yaron of Ben Gurion University in Beer Sheva, for their valuable comments. Thanks are due to Mr. A. Shoob, Miss L. Mamman and Mrs. M. Weinberg for taking the photographs, to Mr. S. Shaefer for preparing the maps and to Mr. J. Orr and Mrs. N. Paz for correcting the manuscript.

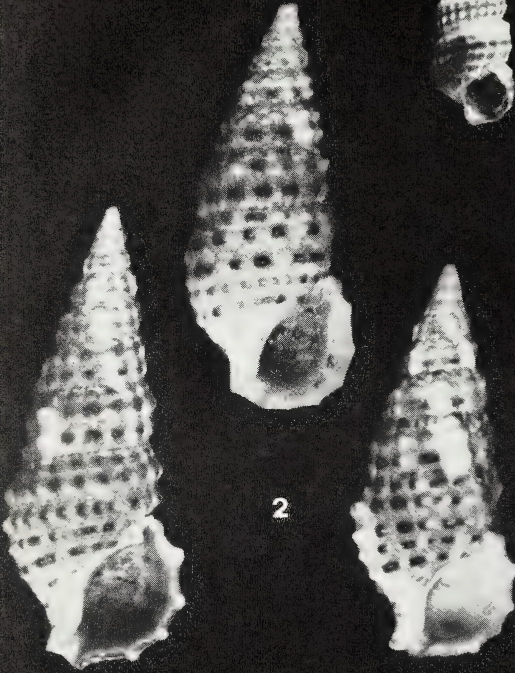
TABLE I

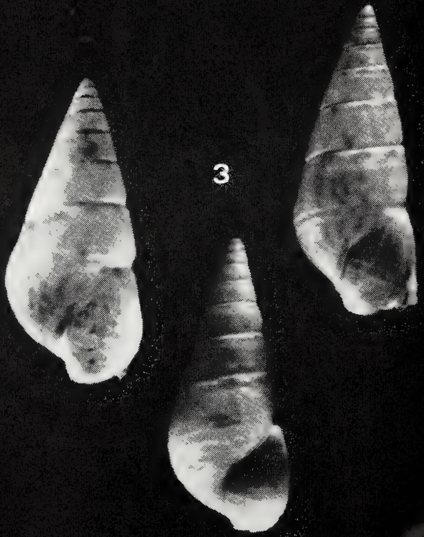
Fig. 1 - Variations of *Pirenella conica* (Blainville, 1826); height 12.5 mm.
Fig. 2 - *Cerithium scabridum* Philippi, 1849; height 18 mm.
Fig. 3 - *Diala varia* A. Adams, 1861 = *Diala semistriata* (Philippi, 1849); height up to 3 mm.
Fig. 4 - *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848); length 21 mm, width 11 mm.
Fig. 9 - *Mactra olorina* Philippi, 1846; length 30 mm, height 23 mm.

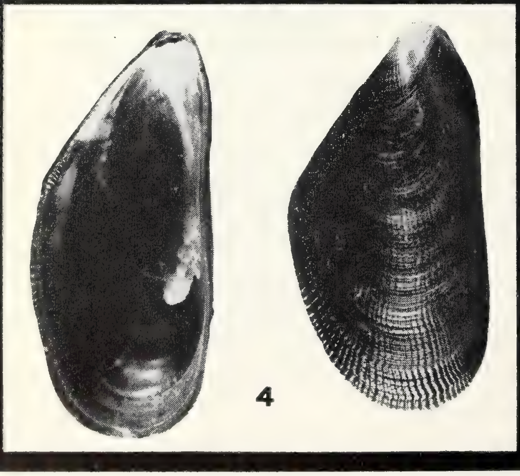
TABLE II

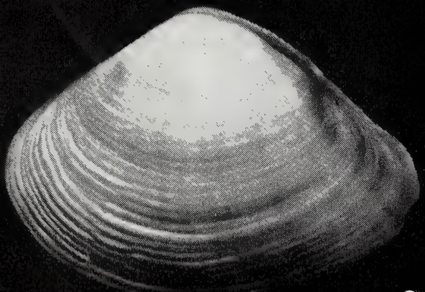
Fig. 5 - *Cerastoderma glaucum glaucum* (Bruguière, 1789); length 24 mm, height 21 mm.
Fig. 6 - *Cerastoderma glaucum crassum* (Coen, 1915); length 29 mm, height 26 mm.
Fig. 7 - *Cerastoderma glaucum rectidens* (Coen, 1915); length 17 mm, height 14 mm.
Fig. 8 - *Cerastoderma glaucum umbonatum* (Wood, 1850); length 21 mm, height 20 mm.


1

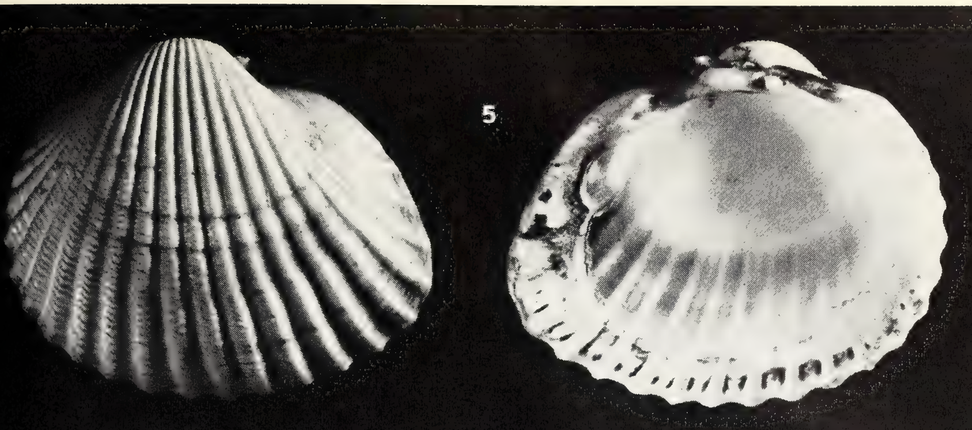

2


3

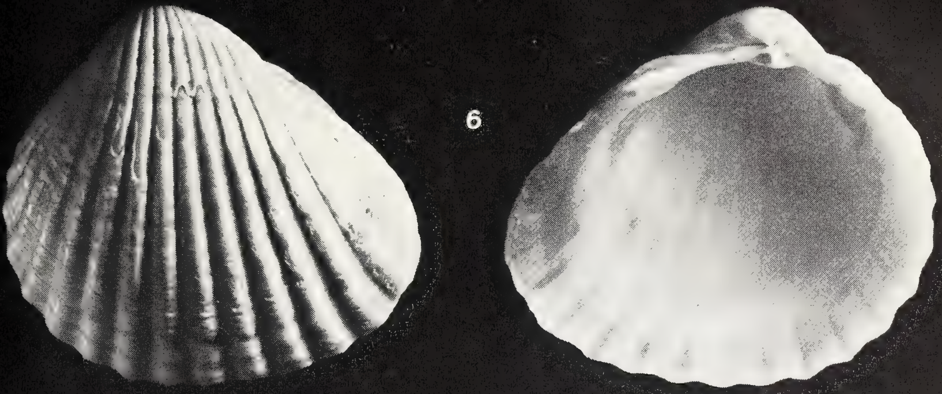

4


9

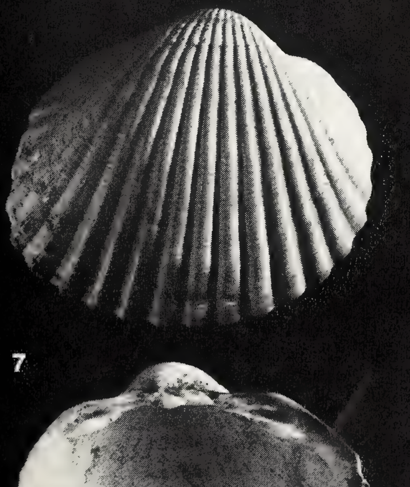
5



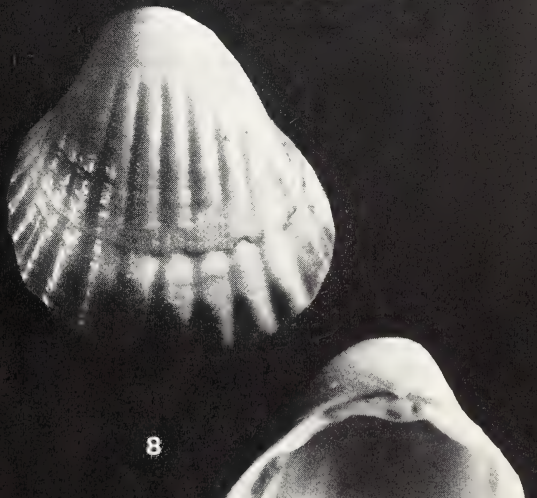
6



7



8



LITERATURE

Avise J.C., 1974 - Systematic value of electrophoretic data. *Syst. Zool.* **23** : 465-481.

Barash Al. and Danin Z., 1971 - Mollusca from the stomach of *Sparus auratus* fished in the Lagoon of Bardawil. *Argamon,* **2**, (3-4) : 97-104.

Barash Al. and Danin Z., 1973 - The Indo Pacific species of Mollusca in the Mediterranean and Notes on a Collection from the Suez Canal. *Israel Journal of Zoology,* **21**, (3-4) : 301-374.

Barash Al. and Danin Z., - 1977 - Additions to the Knowledge of Indo Pacific Mollusca in the Mediterarnean. *Conchiglie,* Milano, **13** (5-6) : 85-116.

Ben Tuvia A., 1979 - Studies of the population and fisheries of *Sparus aurata* in the Bardawil Lagoon, Eastern Mediterranean. *Inv. Pesq.* **43** (1) : 43-67.

Ben Tuvia A. and Herman D., 1972 - Biology of fishes of Bardawil Lagoon, *Fisheries and fish breeding in Israel,* **7** (4): 38-47 (in Hebrew).

Biggs H.E.J., 1958 - Littoral Collecting in the Persian Gulf. *J. Conchol.* **24** (8) : 270-275.

Biggs H.E.J., 1973 - The Marine Mollusca of the Trucial Coast, Persian Gulf. *Bull. Brit. Mus.* (*Nat. Hist.*), London, **24** (8): 343-421, 6 plates.

Bowden J. and Heppell D., 1968 - Revised list of British Mollusca. 2. Unionacea-Cardiacea. *J. Conch.* **26** : 237-272.

Bucquoy E., Dautzenberg Ph. and Dollfus G., (B.D.D.), 1892 - Les Mollusques Marins du Roussilon. Vol. II, Fasc. VI. Pelecypoda: 284-297, plates 46, 47.

Carus J.V., 1893 - Prodromus Faunae Mediterraneae. Vol. II. Stuttgart: 62-462.

Dautzenberg Ph., 1910 - Liste de coquilles recueillies par le R.P. Aubin dans l'ile de Rua-Sura (Archipel. Solomon) en 1909. *J. Conchyliol.* **58** : 24-33.

Dautzenberg Ph., 1929 - Mollusques Testacés Marins de Madagascar, Faune Colon. Fr. Vol. III : 115-430 (321-636), plates IV-VII.

Demetropoulos A., 1971 - Marine Molluscs of Cyprus, Part B - Bivalvia. *Fish. Bull. Minist. Nat. Resourc.* Cyprus, No. 3, 24 pp.

Di Geronimo I., 1971 - Prima segnalazione nelle coste italiane di *Brachidontes variabilis* (Krauss). *Boll. Sedute Accad. Gioenia Sci. Nat.* Catania **10** : 847-852.

Fischer P., 1870 - Sur la Faune Conchyliologique Marine des baies de Suez et de l'Akabah. *J. Conchyliol.* **18** : 161-179.

Fischer-Piette E., 1977 - Revision des Cardiidae (Mollusques Lamellibranches) *Mém. Mus. Natl. Hist. Nat.* Paris. Serie A. Zoologie, vol. 101, 212 pp., 12 plates.

Forbes E., 1844 - Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea and on their distribution, considered as bearing on Geology. Report 13th Meeting British Association for the Advancement of Science. John Murray, London : 130-193.

Ghisotti F., 1974 - Recente penetrazione in Mediterraneo di Molluschi Marini di provenienza Indo Pacifica. *Quaderni della Civica Stazione Idrobiologica di Milano,* **5** : 7-16.

Grossu Al. and Carausu A., 1959 - Contribution a la connaissance de Mollusques de la côte occidentale de la Mer Noire. Iasi, Universitatea « Al I Cuza »: 213-220, 4 plates.

Gruvel A. and Moazzq G., 1931 - Contribution a la Faune Malacologique marine de cotes Libano-Syriennes in: A. Gruvel, 1931, Soc. Edit. Geogr. Maritim. Coloniales, Paris : 437-453.

Haas G., 1948 - Sur l'immigration de Mollusques Indo Pacifiques dans les eaux cotieres de la Palestine. *J. Conchyliol.,* **88** : 141-144.

Habe T., 1970 - Shells of the Western Pacific in Color. vol. II, Osaka, 233 pp., 66 plates.

Hidalgo J.G., 1917 - Fauna Malacologica Espana, Portugal y la Baleares. Moluscos Testaceos Marinos, Trab. Mus. Nac. Cienc. nat. Madr., Serie Zoologica, No. 30, 752 pp.

Issel A., 1869 - Malacologia del Mar Rosso, Pisa, 387 pp., 5 plates.

Jousseaume F. Dr., 1930 - Cerithiidae de la Mer Rouge. *J. Conchyliol.* **74** : 270-296.

Kay A., 1979 - Hawaiian Marine Shells. Bishop Museum Press. Honolulu, Hawaii, 653 pp., 195 figs.

Kimor B., 1975 - Euryhaline elements in the plankton of the Bardawil Lagoon (Northern Sinai): *Comm. Inst. Mer. Medit.* **23** (3) : 119-120.

Kimor B. and Berdugo V., 1969 - Preliminary Report on the Plankton of Bardawil. Biota of the Red Sea and the Eastern Mediterranean (Interim Report), Jerusalem : 90-95.

Krauss F., 1848 - Die Sudafrikanischen Mollusken. Stuttgart, 140 pp., 5 plates.

Lamy E., 1936 - Revision des Mytilidae vivants du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris. *J. Conchyliol.* **80** : 176-179.

Lamy E., 1938 - Mollusca Testacea, Mission Robert Ph. Dollfus en Egypte. *Mém. Inst. Egypte,* vol. 37, 89 pp., 10 text figs., 1 plate.

Levy Y., 1974 - Sedimentary reflection of depositional environment in the Bardawil Lagoon, Northern Sinai. *Journal of Sedimentary Petrology,* **44** (1) : 219-227.

Lipkin Y., 1977 - Seagrass vegetation of Sinai and Israel in Seagrass Ecosystems. *Inst. Marine Sci. University of Alaska* : 287.

Mars P., 1951 - Essai d'interpretation des forms generalment groupées sous le nom de *Cardium edule* Linne. *Bull. Mus. Nat. Hist.* Marseille, **11**, 31 pp., 4 plates.

Melvill J.C., 1928 - The Marine Mollusca of the Persian Gulf, Gulf of Oman and North Arabian Sea. *Proc. Malacol. Soc. London* **18** (3) : 93-126.

Melvill J.C. and Standen R., 1901 - The Mollusca of the Persian Gulf, Gulf of Oman and Arabian Sea. *Proc. Zool. Soc. London,* **2** (1) : 327-460, 3 plates.

Melvill J.C. and Standen R., 1906 - The Mollusca of the Persian Gulf, Gulf of Oman and Arabian Sea. *Proc. Zool. Soc. London,* **7** : 783-848.

Micallef H. and Evans F., 1968 - The Marine Fauna of Malta, Malta University Press : 158-166.

Mienis H.K., 1976 - Another immigrant from the Red Sea. *Diala semistriata. Levantina,* **4** : 30.

Mienis H.K., 1977 - Mollusken mit de maag van de zeebaars *Dicentrarchus labrax* C.B. *Ned. Malac. Ver.* **1** : 644-646.

Mienis H.K., 1980 - Notes concerning the nomenclature of Red Sea molluscs. 4. *Diala (Diala) varia* A. Adams, 1861. *Levantina* Nos. 24-25 : 280-282.

Moazzo P.G., 1939 - Mollusques Testacés Marins du Canal de Suez. Mem. Inst. Egypte, Cairo, vol. 38, 284 pp., 26 text figs., 14 plates, 1 colour plate.

Monterosato T., 1923 - Molluschi delle coste Cirenaiche, *R. Comitato Talassografico Italiano.* Venezia, Memoria 107, 14 pp., 13 figs.

Nordsieck F., 1968 - Die europäischen Meeres - Gehäuseschnecken (Prosobranchia). Gustav Fischer Verlag. Stuttgart, 273 pp., 31 plates.

Nordsieck F., 1969 - Die europäischen Meeresmuscheln (Bivalvia). Gustav Fischer Verlag. Stuttgart, 256 pp., 25 plates.

Oberling J.J., 1969-71 - On the Littoral Mollusca of the Sea of Marmara. *Jahrbuch des Naturhistorischen Museum,* Bern, **4** : 183-218.

Pallary P., 1912 - Catalogue des Mollusques du littoral Méditerranéen de l'Egypte. Mem. Inst. Egypte, vol. VII, 200 pp., plates XV-XVIII.

Pallary P., 1920 - Exploration scientifique du Maroc, Malacologie, Institut Scientific Cherifien, Rabat and Paris, 108 pp., 1 plate.

Pallary P., 1938 - Les Mollusques Marins de la Syrie. *J. Conchyliol.* Paris, **82** : 58 pp.

Parenzan P., 1961 - Introduzione allo studio dei Molluschi dello Ionio. *Thalassia Ionica,* **4**, 73 pp., 15 figs.

Parenzan P., 1974 - Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo, vol. II Bivalvi, Part I : 190-213, fig. 225.

Petersen G.H., 1976 - Report on the identification of Cardiidae in a material from Israel : 1-3 (Manuscript).

Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane del *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849). *Boll. Malac.,* Milano, **15** (5-6) : 157-158, 1 fig.

Por F.D., 1971 a - One Hundred Years of Suez Canal. A Century of Lessepsian Migration - Retrospect and Viewpoints. *Systematic Zoology* **20** (2) : 138-159, 1 plate of Mollusca.

Por F.D., 1971 b - The zoobenthos of the Sirbonian Lagoons. *Rapp. Comm. int. Mer. Medit.* **20** (3) : 247-249, 2 figs.

Por F.D., 1978 - Lessepsian Migration. Springer Verlag, 228 pp., 10 plates, 48 text figs.

POR F.D., DOR I., AMIR A., 1977 - The mangal of Sinai: Limits of an ecosystem, *Helgolander Wiss. Meeresunters.* **30** : 295-314.

PURCHON R.D., 1939 - The Effect of the Environment upon the Shell of *Cardium edule. Proc. Malacol. Soc. London.* **23** (5) : 256-267.

REGTERN-ALTENA C.O. van, 1945 - Report upon a collection of recent shells from Java. *Zool. Meded.* **25** : 140-154, 2 figs.

RUSSELL P.J.C., 1971 - A reappraisal of the geographical distributions of the cockles *Cardium edule* L. and *C. glaucum* BRUGUIÈRE. *J. Conch.* **27** : 225-234.

RUSSELL P.J.C. and PETERSEN G.H., 1973 - The use of Ecological data in the elucidation of some shallow water European *Cardium* species. *Malacologia* **14** : 223-232, 1 plate.

SAFRIEL U., GILBOA A. and FELSENBURG T., 1980 - Distribution or rocky intertidal mussels in the Red Sea coasts of Sinai, the Suez Canal and the Mediterranean coast of Israel, with special reference to recent colonizers. *Journal of Biogeography* **7** : 39-62.

SATYAMURTI S.T., 1952 - The Mollusca of Krusadai Island (in the Gulf of Manaar). I Amphineura and Gastropoda. *Bull. Madras Govern. Mus.* Vol. I, no. 2, part. 6, 265 pp., 34 plates.

SHOPLAND E.R., 1902 - List of Marine shells collected in the neighbourhood of Aden between 1892 and 1901. *Proc. Malacol. Soc. Lond.* **5** : 171-179.

SMITH E.A., 1891 - On a collection of Marine shells from Aden with some remarks upon the relationship of the Molluscan fauna of the Red Sea and the Mediterranean. *Proc. Zool. Soc. Lond.* **28** : 390-445.

SMYTHE K.R., 1979 - The Marine Mollusca of the United Arab Emirates. Arabian Gulf. *J. Conch.* **30** : 57-80, 1 fig.

STURANY R., 1899 - Lamellibranchiaten des Rothen Meeres. Expeditionen S.M. Schiff « Pola » in das Rothe Meer 1895-96 und 1897-98. *Zool. Ergeb. Wien* **14** : 1-41.

STURANY R., 1903 - Gastropoden des Rothen Meeres. Expeditionen S.M. Schiff « Pola » in das Rothe Meer 1895-96 und 1897-98. *Zool. Ergeb. Wien* **23** : 1-75, 7 plates.

TARASCHEWSKI H., ? 1979 - Zur Biologie euryhaliner Gastropoden der Gattung *Pirenella* (Mollusca) unter besonderer Berücksichtigung des Effectes der Parasitierung durch Heterophyide und andere Trematoden (unpublished).

TEBBLE N., 1966 - British Bivalve seashells. The British Museum (Natural History), 212 pp., 110 text figs., 12 colour plates.

TILLIER L. and BAVAY A., 1905 - Les Mollusques Téstacés du Canal de Suez. *Bull. Soc. Zool Fr.* **30** : 170-181.

TOMLIN J.R., Le B., 1927 - Report on the Mollusca (Amphineura, Gastropoda, Scaphopoda, Pelecypoda). *Trans. Zool. Soc. Lond.,* **22** : 291-320.

TRYON G.W., 1887 - Manual of Conchology. Philadelphia. IX : 282, plate 53, fig. 82 (fide MOAZZO 1939 : 184).

VIADER R., 1937 - Revised catalogue of the testaceous Mollusca of Mauritius and its dependencies. *Bull. Maurit. Inst.* vol. I, 70 pp.

ZANCA M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (KRAUSS, 1848) lungo la costa ionica della Calabria. *Conchiglie,* Milano, **12** (7-8) : 161-162.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (5-6) | 129-132 | maggio-giugno 1982

Roland Houart *

NOTE CONCERNANT TROIS ESPÈCES D'OCENEBRINAE (GASTROPODA: MURICIDAE) D'AFRIQUE OCCIDENTALE **

Riassunto

In questa nota vengono presentate una tabella comparativa e una tavola fotografica riguardanti 3 specie di Ocenebrinae dell'Africa Occidentale. La comparazione sia delle immagini, sia delle caratteristiche conchigliari permette di distinguere facilmente queste tre specie non comuni, anche a chi ne possiede una sola.

Trois espèces d'Ocenebrinae trouvées en Afrique Occidentale en des régions assez proches les unes des autres et en eaux profondes, sont plus ou moins apparentées mais facilement discernables grâce à certaines différences permanentes et visibles à l'oeil nu. J'aimerais toutefois reprendre ici un tableau comparatif (Tab. 1) afin d'aider le chercheur ou collectionneur qui possèderait une ou plusieurs de ces espèces qui, ajoutons le, sont certainement, si pas rares, très difficiles à obtenir.

Les trois espèces sont:
Ocenebra dearmatus (ODHNER, 1923)
Göteborgs Kungl. Vet. Vitterhets-Sammhälles Handl., ser. 4, **26** (7), p. 13-14, f. 21.
Localité type: Porto Alexander, W. Africa.
Ocenebra fairiana HOUART, 1979
Inf. Soc. belge de Malac., **7** (1), p. 3-4, ff. 1-3.
Localité type: Cape Fria, Namibie, Afrique occidentale, —150/160 m.
Pteropurpura benderskyi EMERSON & D'ATTILIO, 1979
The Nautilus, **93** (1), pp. 2-4, ff. 1, 2, 19.
Localité type: Off Luanda, Angola, Africa, dredged in 50 meters, sandy bottom, July 17, 1977.

Remerciement

Je remercie tout particulièrement le Dr. H.W. Waldén pour le prêt du type de *O. dearmatus*, ce qui m'a permis une comparaison beaucoup plus valable de ces trois espèces.

---

* B-3330 Landen (Ezemaal) Belgique

** Lavoro accettato il 26 dicembre 1981

TABLEAU 1 - Comparaison des trois espèces d'Ocenebrinae d'Afrique Occidentale

	Ocenebra dearmatus (Odhner, 1923)	*Ocenebra fairiana* Houart, 1979	*Pteropurpura benderskyi* Emerson & D'Attilio, 1979
Forme générale	Trapue et robuste	Allongée et fragile	Allongée, robuste et épineuse
Ouverture	Petite et arrondie	Large et légèrement angulaire à l'épine carènale	Petite et arrondie
Bord interne de l'ouverture	Garni de 5 denticules	Entièrement lisse	Garni de 6 denticules bien marqués
Bord columellaire	Lisse	Lisse	Lisse
Suture	En partie cachée par un bourrelet formé par le tour précédent	Bien marqué	Bien marqué
Tours antérieurs	Présentent une courte et robuste épine carènale non recourbée	Présentent également cette épine unique toujours dirigée vers le haut	Présentent uniquement la forte épine carènale

suite page suivante

TABLEAU 1 (*suite*)

Dernier tour	3 grosses varices arrondies et robustes; lamelleuses. Elles ne présentent pas d'épines mais bien une formation plus marquée de lamelles à la caréne (continuation de la côte spirale carènale)	3 varices fines et d'apparence fragiles. Elles sont toujours garnies d'une seule courte épine carènale fortement recourbée vers le haut	3 varices robustes mais non arrondise, garnies d'une longue épine droite à la carène, suivie d'une médiane plus courte et d'une plus petite à la base du dernier tour, et également à la partie postérieure du canal siphonal. Ces épines sont parfois reliées entre elles par une excroissance palmée.
Sculpture axiale secondaire	2 grosses côtes intervaricales bien marquées	4 à 6 côtes axiales plus ou moins marquées	3 côtes axiales intervaricales. Généralement une large flanquée de chaque côte d'un cordon axial moins apparent
Canal siphonal	Large à la base et se rétrécissant de façon notoire à son extrémité	Large, ne présentant pas cette tendance au rétrécissement et de ce fait, ne montrant pas cette forte angulation présente. et chez *dearmatus* et chez *benderskyi.*	Idem que *O. dearmatus*

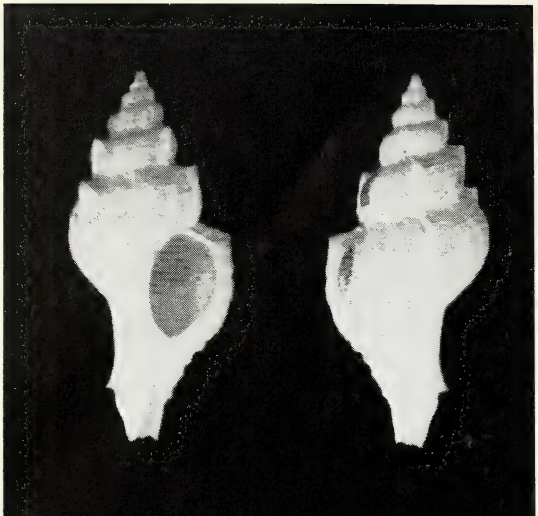
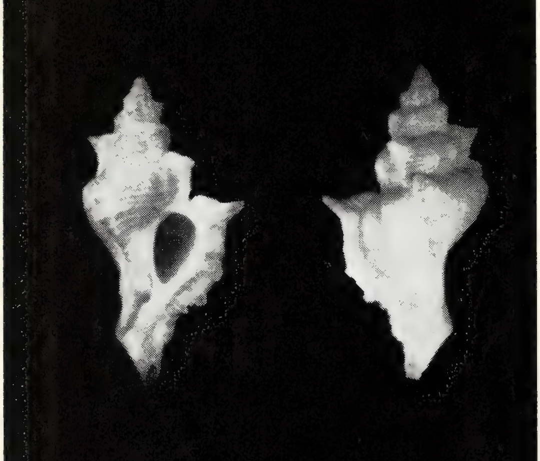


Fig. 1
Ocenebra fairiana
paratype; coll. R. Houart
- 27 mm.



Angola - 23,1 mm.
Pteropurpura benderskyi
coll. R. Houart; Luanda,
Fig. 2

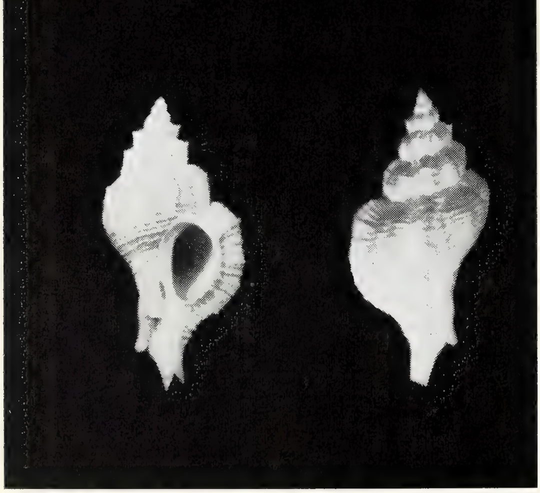


Fig. 3
Ocenebra dearmatus
type; Naturhistoriska
Museet, Göteborg, Suède
- 22,1 mm.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (5-6) | 133-136 | maggio-giugno 1982

SEGNALAZIONI
ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Bruno Babbi °

RINVENIMENTO DI ESEMPLARI DI *HOMALOPOMA* (*CANTRAINEA*) *PELORITANUM* (CANTRAINE, 1835) VIVENTI A CONFERMA DELLA ATTUALE PRESENZA DI QUESTO TURBINIDAE IN MEDITERRANEO °°

Summary

The finding of alive specimen of *Homalopoma* (*Cantrainea*) *peloritanum* (CANTRAINE, 1835) prove the actual presence of this Turbinidae in the Mediterranean sea.

A Trapani nell'ottobre 1979 ho rinvenuto, su di una barca da pesca a strascico, quattro esemplari di *Homalopoma peloritanum* di cui tre freschissimi, vivi e completi di opercolo.

Il peschereccio aveva gettato le reti 40 miglia a N.W. dell'isola di Marettimo (Egadi) alla profondità di 560/600 metri (Fig. 1).

Il particolare metodo di pesca ed il rinvenimento del tutto occasionale da parte mia, non permettono di associare con certezza lo habitat di questo mollusco ad una precisa biocenosi, sebbene il materiale rinvenuto sulla barca assieme ad *H. peloritanum* induca a pensare a due biocenosi ben definite del sistema afitale:
la « biocenosi dei coralli bianchi » e la « biocenosi dei fanghi batiali » (C.B. e V.B. secondo PÉRÈS & PICARD, 1964).

I quattro esemplari non differiscono sostanzialmente per forma e misura e le dimensioni dell'esemplare raffigurato sono H = 9,5 mm D = 9 mm (Fig. 2).

L'opercolo calcareo ha lo stesso colore bianco sporco della conchiglia e l'aspetto tipico dei turbinidi, ben spiralato all'interno e con una lieve callosità all'esterno; il suo spessore è di mm 0,5.

° Via Bulgarnò II n. 60 - Cesena (FO)
°° Lavoro accettato il 15 febbraio 1982

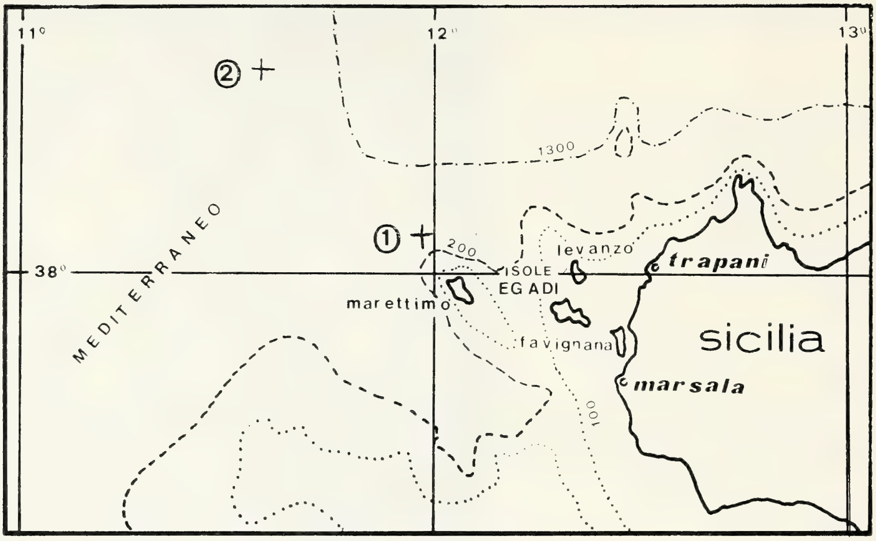


Fig. 1 - Ubicazione dei due unici ritrovamenti di esemplari viventi di *Homalopoma* (*Cantrainea*) *peloritanum* (Cantraine, 1835):
1) spedizione R/N « Washington »: agosto 1881
2) peschereccio con reti a strascico: ottobre 1979

Cantraine (1835) istituì su esemplari fossili provenienti da terreni terziari dei Monti Peloritani (Sicilia) due specie: *Turbo carinatus* e *Turbo peloritanus*.

L'esame di numerosi esemplari (Jeffreys, 1883 e Locard, 1898) provenienti da varie spedizioni scientifiche in Atlantico portano a considerare le due nuove specie di Cantraine come forme di una medesima specie alla quale va assegnato per priorità il nome di *Homalopoma peloritanum* in quanto *H. carinatum* anche se descritto per primo ha il nome pre-occupato per altra specie.

Sinonimo di *H. peloritanum* è *Trochus filosus* (Philippi, 1844) istituito dal Philippi su esemplari fossili, così come *Trochus glabratus* dello stesso autore ne è sinonimo della sua forma « *carinata* ».

La specie è stata posta successivamente nei generi: *Cantrainea* (Jeffreys, 1833) che ha per tipo proprio *Turbo peloritanus* Cantraine, ed *Homalopoma* Carpenter 1864.

Dautzenberg & Fischer nel 1896 attribuendo la specie a Philippi la collocarono nel genere *Leptothira* Pease, 1869 sotto il nome di *Leptothira filosa* (Philippi).

A differenza dell'Atlantico, in Mediterraneo è stata segnalata vivente solo la forma « *carinata* » che differisce dalla forma tipo principalmente per avere strie spirali non rilevate ma appena evidenti e la spira non regolarmente convessa ma carenata.

Il primo ritrovamento di esemplari viventi in Mediterraneo, successivo all'istituzione della specie, è avvenuto nel 1881 durante la campagna talassografica della R.N. « Washington » e precisamente il 28 Agosto presso le isole Egadi a 400 metri di profondità nel tratto di mare di coordinate geografiche 38°05' Lat. N. e 11°59'40" Long. E. Gr. (Fig. 1).

Questo è risultato l'unico ritrovamento.

Infatti, a prescindere dai reperti provenienti da giacimenti fossiliferi « terrestri », le uniche segnalazioni di *H. peloritanum* sono ad opera di Curini-Galletti (1977) al largo della costa a N.W. dell'isola della Maddalena ove sono stati pescati da un sub un centinaio di esemplari « fossilizzati » in associazione ad altre specie fossili ed attuali e di Taviani (1978) che esaminando il materiale dragato nel 1970-72 dalla N/O Bannock al largo di Bari, lo cita comune o molto raro per alcune stazioni, considerandolo a ragion veduta un'« ospite freddo » per il pleistocene superiore (Würm) del basso Adriatico.

E' interessante notare come gli unici due ritrovamenti, di esemplari viventi di *H. peloritanum*, a distanza di quasi un secolo l'uno dall'altro siano avvenuti nella medesima zona del Mediterraneo centrale come è illustrato in figura (Fig. 1).

In conclusione queste note confermano la presenza di *H. peloritanum* in una area geograficamente limitata aprendo una interessante problematica sulla effettiva presenza di specie probabilmente associate alla biocenosi C.B. forse troppo poco conosciuta ed esplorata in quanto evitata, per i danni causati dal corallo alle reti, dai pescherecci che sono la fonte usuale di reperimento di materiale malacologico in assenza di ricerche scientifiche finalizzate in tale senso.

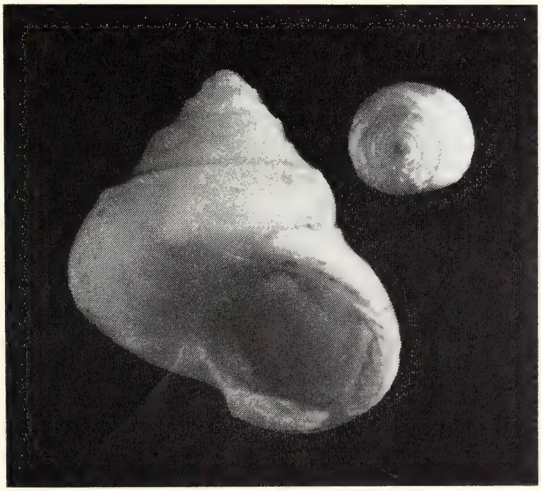


Fig. 2 - *Homalopoma* (*Cantrainea*) *peloritanum* (Cantraine, 1835) con opercolo (x 5).

Nel ringraziare il Dr. Gianni Spada ed il sig. Piero Piani per la fattiva collaborazione faccio presente che le parti molli sono state depositate presso il Dr. Giulio Melone dell'Istituto di Zoologia della Università di Milano per l'esame radulare.

BIBLIOGRAFIA

Cantraine, 1835 - *Bulletins de l'Académié royale de sciences et belles lettres de Bruxelles.* **2** : 387.

Curini-Galletti, 1977 - Note su alcuni molluschi rinvenuti nelle acque dell'isola della Maddalena. *La Conchiglia,* Roma; **9** (101) : 17-19.

D'Amico A., 1912 - I molluschi raccolti nel Mediterraneo dalla R.N. « Washington » durante le campagne talassografiche 1881-83.

Di Geronimo I., 1971 - Breve storia di *Homalopoma peloritanum* (Cantraine). *La Conchigila,* Roma; **27** : 7.

Jeffreys J.G., 1882 - Notes on the Mollusca procured by the Italian exploration of the Mediterranean in 1881. *Annal. and magazine of Natural History.*

Jeffreys J.G., 1883 - On the Mollusca procured during the Lughting and Porcupine expedition. *Proc. zool. Soc. London;* **4** : 108-109.

Locard A., 1897/98 - Expedition Scientifiques du Travailleur et du Talisman; Parigi.

Pérès-Picard, 1964 - Nouveau manuel de bionome bentique de la mer Mediterranee.

Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. *Boll. Malac.* Milano, **16** (5-6).

Taviani M., 1978 - Associazioni a molluschi Pleistoceniche-attuali dragate nell'Adriatico meridionale. *Bollettino di zoologia* **45** (3) : 297-306.

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione « raccomandata ».

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

CONCHIGLIE - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)
Annate dal 1965 al 1981 cadauna L. 24.000

* L'annata 1977 è esaurita (disponibili poche copie solo per chi acquista la collezione completa dal 1965 al 1980.

Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili) L. 5.000

GHISOTTI F. & MELONE G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 5.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 5.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 6.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 6.000

SABELLI B. & SPADA G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 600

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Fam. Nassariidae III
Inserto G.I. 16	Fam. Naticidae III
Inserto G.I. 17	Fam. Coralliophilidae
Inserto G.I. 18	Fam. Nassariidae (fine), Fasciolariidae
Inserto G.I. 19	Fam. Columbellidae II

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo L. 800

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69)		L. 750
Indice analitico pluriennale (1970-76)		L. 750
Indici analitici 1977, 1978, 1979, 1980, 1981	cad.	L. 250
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 20 schede)		L. 2.500
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 40 schede)		L. 2.500

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »

(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1ª - *Chrysallida,* 16 pp., 3 tavv.	L. 2.000
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.800
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1973, 2 pp.	L. 500
186	Aartsen (van) J.J., 1981 - European Pyramidellidae: II. *Turbonilla,* 28 pp., 6 tavv.	L. 3.500
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 500
207	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1981 - European marine mollusca: notes on less well-known species. III « *Crenella* » *pellucida* (Jeffreys, 1859), 3 pp., 1 fig.	L. 600
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 1.000
213	Babbi B. & Rinaldi E., 1981 - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti per l'Adriatico settentrionale, 1 p.	L. 500
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 2.500
156	Barash Al., Danin Z., Yaron I., 1980 - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) in the Gulf of Aqaba, 2 pp., 1 fig.	L. 500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile	L. 4.000
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimnetazione (Nota preliminare), 12 pp., 1 tavola a colori	L. 2.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 750

120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.800
158	Barletta G., 1980 - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna), 1 pag.	L. 500
212	Bello G., 1981 - Nicchio di *Mesalia opalina* (Ad. & Rve) reperito nell’Adriatico, 1 p.	L. 500
161	Belloni A., 1980 - Conchiglie in Xerografia, 3 pp. I tav.	L. 500
175	Belluomini G., Esu D., Manfrà L., Matteucci R., 1980 - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell’isola di Dahlak Kebir. Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso, 21 pp., 13 figg.	L. 2.000
185	Benigni C. & Corselli C., 1981 - Chiave ai generi attuali mediterranei del Phylum Brachiopoda e loro ecologia, 9 pp., 4 figg.	L. 1.000
70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L. 500
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell’isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull’animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L. 1.000
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull’animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L. 1.500
162	Biagi V., 1980 - Sul rinvenimento di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) femmina (Cephalopoda - Octopoda) nelle acque del Canale di Piombino, 12 pp., 1 tav. a col.	L. 1.800
193	Biagi V., 1981 - Su uno spiaggiamento di Cefalopodi (Ottopodi) verificatosi sul litorale di Piombino nel corso della grande « Tempesta Africana » nel dicembre 1979, 12 pp., 4 figg.	L. 2.000
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L. 2.000
206	Biondi F. & Di Paco G., 1981 - Molluschi poco conosciuti dell’arcipelago toscano. Gastropoda (Contributo terzo), 10 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 2.000
194	Bouchet Ph. & Garcia Talavera F., 1981 - A new *Metzgeria* (Mollusca, Gastropoda) from North-West Africa, 4 pp., 2 figg.	L. 1.000
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L. 500
195	Buccheri G. & Greco A., 1981 - Sulla presenza del genere *Xylophaga* nel Pleistocene inferiore della Sicilia, 10 pp., 1 tav., 1 dis.	L. 1.500
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L. 750
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
211	Cachia C., 1981 - Notes on uncommon species of mollusca from the maltese islands, 4 pp.	L. 800
192	Caldara M., D’Alessandro A., Di Geronimo I., 1981 - Paleocomunità circalitorali del Pleistocene di Gallipoli (Lecce), 40 pp., 4 tavv., 9 figg.	L. 5.000
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L. 500

93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.500
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 500
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 3.000
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 1.000
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 5.000
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 3.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 1.000
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 600
107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 600
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 1.000
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 500
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 600
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 5.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (Molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 1.000
178	Caprotti E., 1980 - La « pietra della lumaca ». Documenti letterari e credenze popolari. (Molluschi di terra nel folclore europeo, II, 3 pp.	L. 500
201	Caprotti E., 1981 - Simbologie sacre e conchiglie: 2 Le culture tradizionali dell'Oriente, 16 pp., 6 figg.	L. 2.500
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 1.000
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 1.000
200	Carrozza F., 1981 - *Thyasira alleni* n. sp., 6 pp., 1 tav.	L. 1.000
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 1.000
210	Cecalupo A., 1981 - *Ersilia mediterranea* (Monterosato, 1869) sempre più a nord, 1 p.	L. 500
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 3.000
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1ª Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 5.000
173	Cesari P., 1980 - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora), 54 pp., 9 tav. una a col.	L. 5.000

76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 2.500
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento, 4 pp., 1 fig.	L. 500
168	Corselli C., 1980 - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o « sorbona », 3 pp., 1 fig.	L. 500
180	Corselli C., 1981 - La tanatocenosi di un fondo S.G.C.F., 16 pp., 8 figg.	L. 2.500
179	Curini Galletti M. & Palazzi S., 1980 - Note ai Trochidae: IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato, (1878) 1879, 5 pp., 1 tav.	L. 700
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 4.000
18	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 3.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 500
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 5.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 5.000
139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tavv., 2 figg.	L. 5.000
91	D'Introno N., 1977 - Su una « Enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
154	D'Introno N., 1980 - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico, 1 p.	L. 500
155	D'Introno N., 1980 - Nuove osservazioni su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 2 pp.	L. 500
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 1.200
196	Ferro R. & Russo G.F., 1981 - Aspetti di particolare interesse nella malacofauna del lago Fusaro, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.500
176	Fischer-Piette E., 1980 - Revision des Aviculidae (Pinctada excl.) IV Electroma, 10 pp.	L. 1.000
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 800
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
160	Franchini D.A., 1980 - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio, 5 pp.	L. 500

122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L.	1.000
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L.	600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L.	600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L.	500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L.	500
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 6 pp., 3 tavv.	L.	500
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L.	500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L.	600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L.	1.200
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L.	500
104	Ghisotti F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L.	700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L.	1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L.	1.500
121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L.	500
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L.	500
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L.	1.000
142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L.	750
187	Ghisotti F., 1981 - Jacobus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei. II: Il genere *Turbonilla* 10 pp.	L.	1.000
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca*, insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L.	1.500
189	Giacobbe S. & Leonardi M., 1981 - Insediamenti insoliti ed alterazioni morfologiche in alcuni bivalvi fossori, 6 pp., 1 tav.	L.	1.000
177	Giannuzzi Savelli R., 1980 - Osservazioni su *Vexillum* (*Pusia*) *tricolor* e *Vexillum* (*Pusia*) *savignyi* 4 tav.	L.	750
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L.	1.500
184	Grasso S., 1981 - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti lungo i litorali della Sicilia meridionale, 2 pp.	L.	500
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L.	500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L.	1.000
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L.	500
109	Grecchi G., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800

146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
190	Lazzari G. & Rinaldi E., 1981 - Casi estremi di polimorfismo in *Scapharca inaequivalvis* (Brug.), 3 pp., 1 tav.	L.	800
205	Llera Gonzales E.M. & Ortea Rato J., 1981 - Una nueva especie de *Eubranchus* (Mollusca: Nudibranchiata) del norte de España, 8 pp., 1 tav. a colori, 4 figg.	L.	1.500
183	Marche Marchad I. - Note sur des représentants du genre *Mesalia* Gray, 1847 (Gastropoda, Turritellidae), trouvés dans la Méditerranée, 8 pp., 1 tav.	L.	1.000
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.500
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	1.500
166	Melone G. & Taviani M., 1980 - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki*, 6 pp., 2 tavv.	L.	800
174	Melone G. & Sabelli B., 1980 - Ritrovamento di *Alvania subaureolata* Monterosato, 1869, 6 pp., 1 tav.	L.	750
191	Micali P. & Ghisotti F., 1981 - Sulla priorità di *Turbonilla internodula* (Wood, 1848) rispetto a *T. rosea* (Monterosato, 1877), 3 pp.	L.	500
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima*, 4 pp., 2 figg.	L.	500
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906; another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from Red Sea, 4 pp. 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	500
129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L.	500
197	Mienis H.K., 1981 - On the systematic position of *Scalaria striatissima* Monterosato, 2 pp.	L.	500
209	Mojetta A., 1981 - Osservazioni e considerazioni sul probabile comportamento di *Charonia* (*Charonia*) *rubicunda* (Perry, 1811) (Mollusca, Gastropoda) (Nota preliminare). 5 pp.	L.	700
182	Moroni M.A., 1981 - *Solariorbis parmula*, nuovo gasteropode neogenico della Sicilia, 8 pp., 2 figg.	L.	1.000
181	Moroni M.A. & Ruggieri G., 1981 - *Cadulus* (*Sulcogadila* n. subgen.) *caprottii* n. sp., nuovo scafopode del Siciliano (Pleistocene inf.) di Palermo, 5 pp., 1 fig.	L.	800
188	Moroni M.A. & Ruggieri G., 1981 - Sulla posizione sistematica del genere *Andonia* Harris & Burrows, 1891 (Neogastropoda), 10 pp., 2 tavole	L.	1.500
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L.	500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L.	600

125	PALAZZI S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri,* nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. ADAMS, 1852, non ALDER, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L.	500
203	PALAZZI S., 1981 - Qualche parola sulle specie mediterranee del genere *Gregariella* MONTEROSATO, 1893, 6 pp., 1 tav.	L.	1.000
171	PANETTA P., 1980 - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo, 23 pp., 5 tavv.	L.	2.500
29	PANETTA P. & DELL'ANGELO B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L.	2.000
84	PANETTA P. & DELL'ANGELO B., 1977 - Il genere *Venerupis* LAMARCK, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L.	2.500
85	PARENZAN P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L.	1.200
170	PAVIA G., 1980 - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano, 40 pp., 8 tavv., 1 fig.	L.	4.000
157	PERRONE A., 1980 - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* SETTEPASSI, 1978, 2 pp., 1 fig.	L.	500
167	PERRONE A., 1980 - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* TRINCHESE, nelle acque dell'isola di Malta, 2 pp., 1 fig.	L.	500
163	PEZZOLI E. & GIUSTI F., 1980 - « *Lartetia* » *concii* ALLEGRETTI, 1944 e « *Paludestrina* » *forumjuliana* POLLONERA, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea), 26 pp., 6 tavv., 1 fig.	L.	2.500
32	PIANI P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: GIUSEPPE OLIVI, 2 pp.	L.	500
52	PIANI P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: CARLO GEMELLARO, 2 pp.	L.	500
81	PIANI P., 1977 - Il genere « *Eudolium* » in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L.	1.500
89	PIANI P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: STEFANO CHIEREGHIN (1745-1820), 4 pp.	L.	500
95	PIANI P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (GMELIN, 1790), 4 pp.	L.	500
134	PIANI P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* MONTEROSATO, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L.	750
138	PIANI P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (PHILIPPI, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L.	500
152	PIANI P., 1980 - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignana* (AUDOUIN, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha), 4 pp., 1 tav. a colori	L.	750
169	PIANI P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, 123 pag. (comprensivo di « Errata Corrige ed Emendatio n. 1 e n. 2)	L.	6.000
208	PIANI P., 1981 - *Scapharca demiri n. nov. pro Arca amygdalum* PHILIPPI, 1 p.	L.	500
150	PIANI P. & TUROLLA G., 1980 - *Johania retifera* (FORBES, 1844), Opistobranco « ritrovato » dopo cent'anni (Opisthobranchia; Cephalaspidea), 3 pp., 1 fig.	L.	500
147	REPETTO G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L.	800
159	REPETTO G., 1980 - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (REQUIEN, 1848), 1 pag.	L.	500

100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L.	600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L.	500
164	Rolán Mosquera E.F., 1980 - Descripcion de tres nuevas especies del genero *Conus* Linné, 1758 (Mollusca: Gastropoda), procedentes del arcipelago de Cabo Verde, 15 pp., 3 tavv.	L.	1.800
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tavv., 3 figg.	L.	2.000
54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L.	500
38	Ruggieri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie, questo è il problema. 2 pp.	L.	500
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto, 4 pp.	L.	500
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L.	500
151	Ruggieri G., 1980 - A proposito di *Hadriania craticulata* (Brocchi), 1 pag.	L.	500
165	Ruggieri G., 1980 - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* Caprotti, 1979. Una opinione, 2 pp.	L.	500
198	Ruggieri G., 1981 - *Alvania heraelaciniae* ed il sottogenere *Profundialvania* Taviani, 1975, 6 pp., 1 fig.	L.	1.000
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L.	500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L.	500
214	Ruggiero L., 1981 - Rinvenimento di un esemplare di *Haliotis coccinea* Reeve sulla costa salentina, 2 pp., 1 tav.	L.	800
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tavv.	L.	1.250
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.), (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L.	500
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L.	500
51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L.	1.000
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L.	4.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L.	800
199	Tabanelli C., 1981 - Il genere *Ringicula* Deshayes, 1838 nei depositi profondi del Pleistocene basale in Romagna, 12 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	2.000
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L.	700
153	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° - Gasteropodi, 8 pp., 2 tavv.	L.	1.000
172	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago toscano: 2° - Bivalvi, 4 pp., 1 tav.	L.	600
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L.	1.500

19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L. 500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L. 500
204	Vinyas L., 1981 - The Würm beds of the coast of Gerona (Spain), 6 pp., 1 cart.	L. 1.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania* « *craticulatus* », 3 pp.	L. 500
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L. 500
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L. 500
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L. 500
202	Zibrowius H., 1981 - *Caecum bucheri* Parenzan, 1979, another synonym of *Filogranula annulata* (O.G. Costa, 1861), (Polychaeta, Serpulidae), 3 pp., 1 fig.	L. 600

RECENTI PUBBLICAZIONI DISPONIBILI IN NUMERO LIMITATO DI COPIE

Lavori della S.M.I. 1980-81. Il volume raccoglie gli Atti del IV Congresso della Società Malacologica Italiana (Siena 6-9 ottobre, 1978) e si articola nei tre « Simposi »:

1° Riproduzione nei molluschi (6 lavori)
2° Malacocenosi (6 lavori)
3° Tema libero (10 lavori)
per un totale di 376 pp. e oltre 50 tavole L. 20.000

Girod A., Bianchi I., Mariani M., 1980 - Gastropoda: Pulmonata; Prosobranchia: Neritidae, Viviparidae, Bithyniidae, Valvatidae. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane 7. CNR AQ/1/44, Gasteropodi, 1 86 pp., 44 figg. L. 4.500

Giusti F. & Pezzoli E., 1980 - Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobioidea, Pyrguloidea. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane 8. CNR AQ/1/47. Gasteropodi, 2 67 pp., 27 figg. L. 4.500

Castagnolo L., Franchini D., Giusti F., 1980 - Bivalvia. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque italiane 10. Bivalvi. CNR AQ/1/49, 64 pp., 30 figg. L. 4.500

Barletta G., 1980 - Gasteropodi Marini Nudi. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane 3. CNR AQ/1/92, 124 pp., 47 figg., 2 tavv. a colori L. 5.000

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie		Sigla	Specie	
	Presentazione (2^a ediz.)	200	22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	1000
	Indice bibliografico		27Aa	Genus *Limacina*	600
	(2^a ediz.)	400	27Aa01	*Limacina retroversa*	750
			27Aa02	*Limacina trochiformis*	600
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.	27Aa03	*Limacina bulimoides*	600
03Ab01	*Danilia tinei*	600	27Aa04	*Limacina inflata*	600
03Af01	*Clanculus corallinus**	750	27Aa05	*Limacina lesueuri*	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	750	32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	750	73Ah01	*Cardium hians*	600
10Ca01	*Heliacus architae*	600	77BiB1	*Ensis* (Introduzione)	750
11Ab01	*Opalia crenata*	600	77Bi01	*Ensis minor**	1000
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	750	78Ac01	*Panopea glycymeris*	600
12Db01	*Entoconcha mirabilis*	600	82Eb01	*Pholadomya loveni*	600
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	750	86Aa01	*Dentalium dentalis*	esaur.
16Ab01	*Atlanta peroni*	750	86Aa02	*Dentalium vulgare*	esaur.
16Ab02	*Atlanta fusca*	600	86Aa03	*Dentalium*	
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	600		*inaequicostatum*	esaur.
16Ab04	*Atlanta inflata*	600	86Aa04	*Dentalium panormum*	es
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	600	86Aa05	*Dentalium rubescens*	es
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	750	86Aa06	*Dentalium agile*	esaur.
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	1000	86Aa07	*Dentalium rossati*	esaur.
19Ah01	*Simnia spelta**	1000	87-88	*Polyplacophora* (Intr.)	750
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.	87Aa01	*Lepidopleurus*	
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.		*cajetanus**	1000
19Ar02	*Schilderia achatidea**	1000	87Ac01	*Hanleya hanleyi*	750
19As01	*Luria lurida**	1000	88Ae01	*Middendorffia*	
20Cb01	*Cymatium*			*caprearum**	1000
	*parthenopaeum**	1000	88Ea01	*Chiton olivaceus**	1000
20Cb02	*Cymatium*		88Ea02	*Chiton corallinus**	1000
	*corrugatum**	1000	98Aa01	*Nematomenia*	
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	1000		*banyulensis*	600
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	750	98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	500
21Bc01	*Latiaxis babelis**	1000	98Ac01	*Ichthyomenia*	
22Bz01	*Buccinum*			*ichthyodes*	500
	*humphreysianum**	1000	98Ad01	*Dondersia festiva*	600

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5 . .	10.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	10.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4 . . .	8.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	6.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10 . . .	8.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8 . .	10.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	10.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della « *Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique* » (1867-1881): 1-21, tavv. 6 .	10.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	14.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del « Calcare a *Ptychites* » (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	8.000

Il grande formato (cm. 24 x 34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinario, lire 800 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere il supplemento di lire 600 qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 15.000, oltre a queste 6 a lire 25.000 per pagina. Ogni tavòla, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 30.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

Le Danois E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

Monterosato M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: Cognome, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: Cognome, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.500
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.500
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Autori Diversi, 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale, 102 pp., 2 tavv.	L. 2.500
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 2.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 8.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 10.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 2.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Terreni G., 1981 - Molluschi conchiferi del mare antistante la costa toscana; f.to 31x21 cm, 100 pp., 10 tavv. b. n.	L. 11.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000
Zardini R., 1980 - Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano. 16 pp., 6 tavv.	L. 4.500
Zardini R., 1981 - Atlante dei Bivalvi della formazione di San Cassiano. 14 pp., 40 tavv.	L. 15.000

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

Finito di stampare nel giugno 1982

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVIII - n. 7-8 luglio-agosto 1982

SOMMARIO

BIAGI V. - Sul rinvenimento di un giovane esemplare di *Thysanoteuthis rhombus* TROSCHEL (Cephalopoda - Teutoidea) in acque elbane . . . . pag. 137

CURINI GALLETTI M. - Note ai Trochidae: IX - *Jujubinus ruscurianus* (WEINK., 1868) . . . . » 145

FISCHER - PIETTE E. - Revision des Aviculidae (*Pinctada* excl.) V. *Pteria* . . . . » 151

BELLO G. - Su alcuni ritrovamenti di *Bursatella leachii savignyana* (AUDOUIN) (Opisthobranchia, Aplysiidae) presso le coste italiane . . . . » 175

BOUCHET P. - Date de publication de la « Conchigliologia vivente marina della Sicilia » d'ARADAS et BENOIT . . » 177

DELL'ANGELO B., PALAZZI S., GHISOTTI F. - Recensioni e segnalazioni bibliografiche . . . . » 181

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20141 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1981:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 20.000	(= $ 18)
SOCI ORDINARI		L. 12.500	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 10.000	(= $ 9)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 20.000	(= $ 18)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 1)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3.50	(= L. 4.000)
Africa	$ 6.50	(= L. 8.000)
America and Asia	$ 7.50	(= L. 9.000)
Oceania	$ 13	(= L. 15.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 1.000 lire (in francobolli) per spese.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1981-1982

Presidente: Fernando Ghisotti

Vicepresidente: Gianni Spada

Segretario e Tesoriere: Italo Urio

Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Giuseppe Fasulo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Piero Piani, Bruno Sabelli.

Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Giuseppe Fasulo.
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna - Via S. Giacomo, 9 - 40126 BOLOGNA

MONTEROSATO: Opera Omnia

Mentre il presente *Bollettino* era in corso di stampa, abbiamo ricevuto dalla sezione U.M.I. di Palermo copia del volume:

TOMMASO DI MARIA marchese di MONTEROSATO
Opera Omnia, vol. I (1869-1877)

Siamo costretti a rimandarne la recensione al prossimo *Bollettino*: ciò che ci preme ora segnalare è che la lodevolissima iniziativa consentirà di poter disporre della raccolta completa degli scritti del grande malacologo siciliano, in veste tipografica originale, raccolta che forse nessuna biblioteca pubblica o privata possiede integralmente.

Il primo volume comprende i lavori pubblicati dal 1869 al 1877, per un totale di 365 pagine e 7 tavole fuori testo. Esso viene distribuito esclusivamente dalla Libreria Naturalistica Bolognese, via Emilia Levante 35/A, Bologna, al prezzo di lire 25.000 + spese postali per l'edizione normale e di lire 50.000 + spese postali per l'edizione numerata su carta uso-mano.

La tiratura è limitata e si consiglia a tutti un tempestivo acquisto prima che l'edizione vada esaurita.

Avvertenza Importante: per gentile concessione della sezione U.M.I. di Palermo e della Libreria Naturalistica Bolognese, i **soli** soci U.M.I., in regola con la quota sociale, potranno ricevere il volume con lo sconto del 20%. Per poter usufruire dello sconto, la richiesta dovrà pervenire in Segreteria, **unicamente** compilando il tagliando qui sotto riportato. I tagliandi, dopo controllo, verranno inviati alla Libreria Naturalistica Bolognese che provvederà direttamente alla spedizione, precisando l'importo relativo.

Tagliando di ordinazione per il volume I dell'Opera Omnia
di MONTEROSATO
(valido per un massimo di 2 copie)

Il sottoscritto ....

abitante in via .... Città ....

ordina, a prezzo ridotto, copie .... Opera Omnia di Monterosato, vol. I. (precisare se edizione normale o numerata).

Data .... Firma ....

Inviare questo tagliando alla Segreteria dell'U.M.I.
via De Sanctis 73, 20141 Milano

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (7-8) | 137-144 | luglio-agosto 1982

Vinicio Biagi °

SUL RINVENIMENTO DI UN GIOVANE ESEMPLARE DI *THYSANOTEUTHIS RHOMBUS* TROSCHEL (CEPHALOPODA - TEUTOIDEA) IN ACQUE ELBANE °°

Key Words: Cephalopoda, Teutoidea, *Thysanoteuthis rhombus* Troschel.

Riassunto

Nel presente lavoro si descrive il ritrovamento di un giovane esemplare di *Thysanoteuthis rhombus* Troschel (Cephalopoda - Teutoidea) evenienza rara in ambiente mediterraneo e per la prima volta documentata, in questa circostanza per le acque toscane. L'esemplare illustrato, raccolto su una spiaggia elbana, al momento del ritrovamento risultava ancora vivente.

Summary

This work deals with a young specimen of *Thysanoteuthis rhombus* Troschel rarely present in the Mediterranean Sea and seen for the first time on the Tuscan coast. The specimen was still alive when found on the coast of the island of Elba.

Introduzione

Sulla costa nord dell'isola d'Elba si apre la rada di Portoferraio la più ampia e protetta fra le insenature elbane. Quasi completamente circondata da rilievi risulta scarsamente influenzata da tutti i venti si ché la sola Tramontana (1° quadrante) vi reca, solitamente in periodo invernale, una debole « traversia ».

° Via Indipendenza 143 - 57029 Venturina (LI)

°° Lavoro accettato il 28 gennaio 1982

In una delle zone più riparate della baia, in prossimità delle Terme di S. Giovanni, dove sfocia in mare un modesto corso d'acqua noto come « Fosso della Madonnina », il giorno 7 dicembre 1980, nelle prime ore del pomeriggio è stato raccolto spiaggiato un cefalopodo decapodo, facilmente ascrivibile per caratteristiche inconfondibili, alla specie *Thysanoteuthis rhombus* TROSCHEL.

L'animale, ancora vivente, è stato rinvenuto su una « barra » di sabbia creata dagli apporti del Fosso e affiorante a pochi metri dalla riva; lo spiaggiamento, ove si consideri la scarsa vitalità che cefalopodi di questo tipo presentano in analoghe circostanze, doveva essere avvenuto da poco tempo.

La baia di Portoferraio è caratterizzata da batimetria assai modesta per cui anche nella zona più centrale dell'insenatura la profondità non supera i 20 m. Nell'area antistante il corso d'acqua, a circa 100 m dalla riva, non si superano i 2 m.

A poca distanza dalla costa la vegetazione del fondo è costituita dall'alga *Codium dichotomum* (HUDS.) che spesso spiaggia massivamente, più al largo si riscontra la presenza di *Posidonia oceanica* DELILE preceduta da *Cimodocea nodosa* (UCRIA).

Il substrato è in gran parte costituito da sabbia fine e compatta mista a fango e l'insieme è, qua e là, interrotto da modeste emergenze scogliose.

L'ambiente, a detta dei pescatori locali, è particolarmente noto per la presenza stagionale della sparide *Sparus auratus* (L.), comunissimo vi risulta il crostaceo *Upogebia litoralis* (RISSO) e la presenza di cefalopodi, con l'eccezione stagionale di *Sepia officinalis* L., vi è globalmente assai scarsa.

Frequentatori abituali della spiaggia non vi ricordano, a questo riguardo, spiaggiamenti di cefalopodi.

La presenza del « Fosso della Madonnina » che, almeno nel periodo invernale, è uno dei pochi corsi d'acqua dell'isola d'Elba che presenta una seppur modesta portata, può avere avuto importanza nella dinamica dello spiaggiamento che in questa circostanza può essere plausibilmente imputato ad una brusca diminuzione di salinità, fenomeno questo più facilmente avvertibile in un ambiente circoscritto qual'è quello di cui si tratta.

Thysanoteuthis rhombus TROSCHEL a detta di vari Autori, per quel poco che si sa della sua etologia, è specie eminentemente pelagica, spesso batifila e come tale caratteristicamente stenoalina.

Le condizioni meteorologiche del giorno 7 dicembre 1980 erano caratterizzate dal clima mite dell'inverno elbano, il mare era leggermente mosso da un modesto vento di Tramontana e nei giorni precedenti la pioggia aveva arricchito di acqua il « Fosso della Madonnina ».

Descrizione dell'esemplare

L'animale raccolto è un giovane esemplare nel quale le caratteristiche proprie della specie non sono ancora completamente evidenziate. La caratteristica saliente di *Thysanoteuthis rhombus* TROSCHEL è la vistosa dimensione delle pinne natatoie che, nell'esemplare adulto, si estendono dall'estremità superiore all'inferiore del mantello (Fig. 1).

Le pinne che in estensione conferiscono al cefalopodo un aspetto tipicamente « romboidale », negli esemplari giovani (come si evidenzia in quello esaminato) non raggiungono completamente il margine superiore del mantello. Il profilo esterno delle stesse, nell'esemplare in esame, appare notevolmente arrotondato e questa caratteristica negli esemplari adulti subisce una modifica, assumendo un profilo più decisamente « ad angolo ».

Il capo è fortemente appiattito, la parte inferiore è occupata per la maggior parte da un'ampia nicchia contenente il sifone, la parte superiore è caratterizzata da due forti rilievi sopraorbitali posteriormente uniti da un cordone (Fig. 2).

Quest'insieme di strutture accentua l'aspetto angoloso del capo del cefalopodo.

I rilievi sopraorbitali, almeno nell'esemplare giovane, presentano una colorazione più scura delle altre zone del capo e la stessa accentuazione cromatica è evidente longitudinalmente nell'area mediana dorsale del mantello.

Una caratteristica di particolare rilievo riguarda le braccia sessili: le braccia del terzo paio sono infatti di lunghezza tale da essere di poco inferiori alle braccia tentacolari.

Queste ultime risultano quindi assai corte in relazione alle dimensioni del cefalopodo, sono esili, cilindriche, di colore biancastro e terminano con una clava tentacolare assai piccola.

Le ventose delle braccia sessili sono peduncolate, ad apertura obliqua, fornite di un anello corneo che presenta una denticolazione caratteristica (Fig. 3).

Le ventose della clava tentacolare, più piccole, hanno disposizione tipica: un piccolo gruppo è presente alla base del braccio tentacolare, ventose più rade si riscontrano sparse sul resto dell'organo e infine sulla clava vera e propria le ventose sono regolarmente disposte su 4 file.

Il mantello imbutiforme come nella maggior parte dei cefalopodi teutoidei, termina, senza bruschi restringimenti, con una punta arrotondata. La colorazione dell'intero animale è data da una miriade di cromatofori, per la maggior parte puntiformi, di colore rosso-mattone tendente al violaceo, variamente addensati sul capo, sull'inserzione delle pinne al mantello, più radi sulle pinne stesse, scarsi sulle braccia tentacolari si che questa parte del cefalopodio ha un colore bianco opalescente in contrasto con la tonalità cromatica generale dell'intero cefalopodo. Il colore di fondo di *Thysanoteuthis rhombus*

TROSCHEL per quanto completamente mascherato dai cromatofori, appare, poche ore dopo la morte, di tonalità grigio-azzurrastra.

L'animale dopo la morte, contrariamente ad altri decapodi, mantiene il colore originario che anzi si accentua nell'esemplare conservato in alcool.

Il gladio che nell'esemplare esaminato risultava debolmente inserito si da essere estratto con facilità è, nei soggetti giovani, fragilissimo, paragonato da JATTA (1896) ad « ... una foglia molto simile a quella delle gigliacee... ».

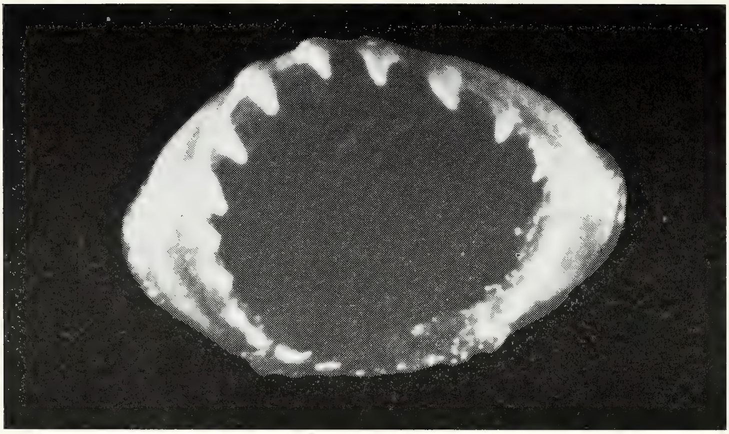


Fig. 3 - Anello corneo derivato da una ventosa delle braccia del III paio. Dimensione reale circa 0,8 mm. (Foto di M. Coppini)

In senso longitudinale vi si riscontrano nervature che nell'organo estratto costituiscono punti di rottura, nella parte centrale del gladio stesso le nervature, più ravvicinate e consistenti, sopravanzano il bordo superiore si da formare una specie di « picciuolo », lateralmente a questa struttura l'organo risulta profondamente inciso (Fig. 4 e quanto scritto in « Aggiunta »). Negli esemplari adulti il gladio è ben diverso, le caratteristiche strutturali ingigantite conferiscono all'organo l'aspetto generale di « ... una forte punta di lancia... » (JATTA op. cit.).

Non è stato possibile evidenziare ectocotilizzazione.

NAEF (1921-23) ipotizza (fide PFEFFER) questa trasformazione per il 4° braccio sinistro.

Dimensioni

Sull'esemplare esaminato sono state rilevate le seguenti misure:

Lunghezza totale (comprese braccia tentacolari)	cm 24
Lunghezza capo	cm 2,3
Braccia 1° paio	cm 3,9
Braccia 2° paio	cm 5,2
Braccia 3° paio	cm 9,5
Braccia 4° paio	cm 4
Braccia tentacolari	cm 13
Mantello	cm 9
Lunghezza pinne	cm 8,6
Larghezza pinne	cm 8,6

Segnalazioni precedenti

Thysanoteuthis rhombus TROSCHEL è specie ritenuta rara in ambiente mediterraneo anche se proprio in questo mare fu rinvenuta per la prima volta da TROSCHEL nel 1857.

Si tratta di un cefalopodo che può raggiungere grandi dimensioni, fra le maggiori documentabili per i teutacei di questo mare.

Dei tre esemplari studiati da JATTA, il maggiore, catturato nel 1886 a Pozzuoli con una rete, misurava circa 110 cm di lunghezza totale con 74 cm di mantello. L'ultimo esemplare raccolto in ordine di tempo da MORALES (1978) in acque baleariche (interno del porto di Villacarlos, Minorca) presentava una lunghezza di ben 130 cm ed un peso di Kg 12,5 (BOLETZKI com. pers.).

Un esemplare rinvenuto spiaggiato nel 1975 sul litorale di Messina (BERDAR e CAVALLARO 1975) misurava circa 30 cm.

Sempre in Mediterraneo particolare risalto si deve attribuire agli esemplari studiati da ISSEL (1920) che dalle acque di Messina ebbe tre individui larvali (lunghezza mm 4,5 - 6 - 10) e tre esemplari giovani (lunghezza mm 18 - 28 - 58), nel corso di questa ricerca fu infatti possibile identificare, per questa specie, vari stadi di accrescimento assai vicini.

Nell'agosto del 1926 SANZO raccolse sempre nelle acque dello Stretto un ammasso gelatinoso di uova « a forma di barilotto » di notevoli dimensioni (lunghezza cm 70 diametro cm 20). Da frammenti di tale reperto fino ad allora sconosciuto, posti in acquario, a sviluppo ultimato, derivarono larve che al 3° giorno di vita (sviluppo ulteriore non fu possibile) misuravano circa 3 mm. Fu con certezza dimostrata l'appartenenza di tali larve alla specie *Thysanoteuthis rhombus* TROSCHEL e si conobbe in questa circostanza lo stadio immediatamente precedente lo stadio larvale più piccolo studiato da ISSEL.

In questa circostanza si appurò altresì l'esistenza di nidamenti pelagici propri di questa specie il che risulta assai raro stante il fatto che le uova dei cefalopodi risultano solitamente aderenti a substrato.

In ambiente oceanico (Clarke 1966) sono stati catturati esemplari assai prossimi per dimensioni all'esemplare maggiore di Jatta.

Questo cefalopodo è stato rinvenuto alle Azzorre (Madera) (Rees e Maul 1956), in acque nord-atlantiche occidentali (Voss e Erdman 1959), in prossimità del Capo di Buona Speranza (Berard 1934-1947) in acque giapponesi (Sasaki 1924).

A questa specie si attribuisce comunemente un habitat pelagico, pur non essendo infrequente, nell'ambito della modesta densità conosciuta, casi di cattura in ambiente litorale o di spiaggiamento.

Sistematica

Sub-classis = Cephalopoda Schneider 1784
Classis = Coleoidea Batler 1888
Ordo = Teutoidea Owen 1836
Sub-ordo = Oegopsida D'Orbigny 1839
Familia = Thysanoteutidae Keferstein 1866
Genus = *Thysanoteuthis* Troschel 1857
Species = *Thys. rhombus* Troschel 1857

Troschel (1857) rinvenne nelle acque dello Stretto di Messina questa specie che egli per primo descrisse e raffigurò. Nel 1828 Gray aveva illustrato col nome di *Sepioteuthis mayor* Gray un cefalopodo che probabilmente era un esemplare della specie di Troschel, la scarsa e insufficiente descrizione rende però incerta l'esatta identificazione e anche una probabile priorità.

Troschel creò il genere *Thysanoteuthis* senza ascriverlo ad alcuna famiglia. Keferstein (1866) creò la famiglia *Thysanoteuthidae* includendovi come unica specie e unico genere *Thysanoteuthis rhombus* Troschel. Jatta sulla scorta di Carus attribuisce questa specie alla famiglia *Ommastrephidae* (STP 1861) Carus 1890 e considera valida la trasformazione della fam. *Thysanoteuthidae* Keferstein in sottofam. *Thysanoteuthinae* (Kef. 1866) Carus 1890.

Gli Autori più recenti: Naef (1923), Wirz (1958), Torchio (1968), sia pure con ottica sistematica diversa, ritengono valida la tassonomia di Keferstein.

Troschel, sempre nello Stretto di Messina descrisse una seconda specie del genere *Thysanoteuthis* che denominò *Thysanoteuthis elegans* Troschel. Tale presunta specie che vari Autori (fide Troschel) hanno talvolta citata in elenchi di cefalopodi (Carus, Tiberi, Parenzan ecc.) era in realtà un giovane di *Thysanoteuthis rhombus* Troschel nel quale, come nell'esemplare oggetto di questa nota, le natatoie non raggiungevano il margine superiore del mantello.

Più recentemente Pfeffer (1912) propose l'esistenza di una terza specie che denominò *Thysanoteuthis nucalis* Pfeffer. Le differenze che avrebbero dovuto giustificare la creazione della nuova specie (la solita non completa espansione delle natatoie, una differente scultura della parte dorsale del capo, differenze nella muscolatura del collo) furono da NAEF ritenute caratteri assolutamente aleatori per cui la specie fu invalidata.

Importante risultò comunque, come già detto, l'evidenziazione di una traccia di ectocotilizzazione che PFEFFER aveva rilevato sul braccio ventrale sinistro, per cui essendo questa specie in sinonimia, tale potrebbe essere la sconosciuta ectocotilizzazione di *Thysanoteuthis rhombus* TROSCHEL.

Il nome generico di questa specie, imposto da TROSCHEL, contrariamente a numerosi esempi che ci sono offerti nella nomenclatura zoologica, ci pare perfettamente descrittivo infatti la definizione *Thysanoteuthis* deriva (FISCHER) dal termine greco θύσανος che significa « frangia », « oggetto ondulante » ecc.

Il che corrisponde all'aspetto generale che le grandi natatoie conferiscono al cefalopodo.

A titolo di curiosità si tenga presente che il termine θύσανος in OPPIANO (Halieutica) serve a definire genericamente le braccia dei cefalopodi.

Aggiunta

A lavoro ormai ultimato, in data 3 novembre 1981, ci è stato possibile raccogliere, fra i rifiuti della pesca del pesce azzurro del porto di Piombino, un notevole esemplare di *Thysanoteuthis rhombus* TROSCHEL, mutilato dell'intero cefalopodio.

Tale esemplare (il frammento raccolto misurava circa 14 cm) doveva avere, compresi i tentacoli, una misura di circa 40 cm. Di tale esemplare si riporta l'immagine del gladio (Fig. 4).

L'animale in oggetto era stato catturato in acque elbane, la notte precedente il ritrovamento, con una rete a circuizione insieme ad un certo numero di modesti esemplari di *Todarodes sagittatus* (LMK.) nel corso della pesca del pesce azzurro.

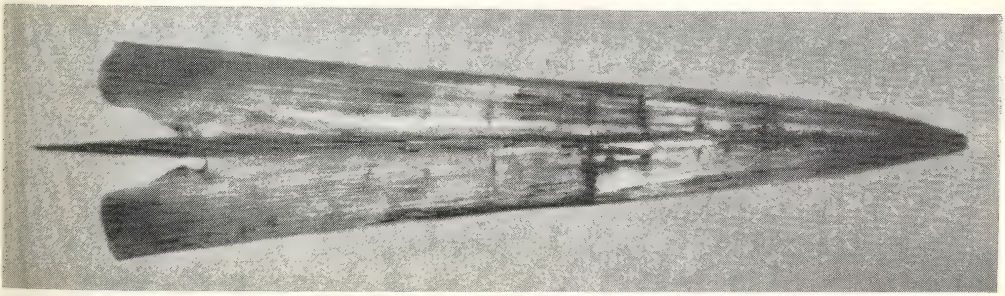


Fig. 4 - Gladio di *Thysanoteuthis rhombus* TROSCHEL estratto dall'esemplare di cui si parla nel paragrafo « Aggiunta ».

Ringraziamenti

Si ringraziano i soci elbani dell'UMI Roberto Mannocci e Salvatore Letico, per aver fornito l'esemplare oggetto di questa nota. Loro merito è quello di aver intuito l'importanza e la rarità del reperto.

Si ringrazia il prof. Boletzki del lab. Arago di Banyuls -sur-Mer per le notizie inerenti l'esemplare balearico. A questo riguardo si ricorda la collaborazione amichevole offerta dall'amico L. Gazull, socio UMI di Maiorca.

Si ringrazia infine il prof. G. Cavallaro di Messina per le notizie gentilmente fornite.

Si ricorda infine la lettura critica del testo ricca di preziosi consigli dovuta all'amico prof. Torchio.

BIBLIOGRAFIA

Berdar A., Cavallaro G., 1975 - Ulteriore contributo alla conoscenza dei Cefalopodi spiaggiati lungo la costa siciliana dello Stretto di Messina. *Mem. Biol. Mar. Oceanogr.* N.S. Messina; **5**.

Carus J.V., 1893 - Prodromus Faunae mediterraneae II Stuttgart 854 pp. (Cephalopoda : 445-462).

Issel R., 1920 - Primo contributo alla conoscenza dello sviluppo nei cefalopodi Mediterranei. *Regio Com. Talass. Ital. Mem.* 73.

Jatta G., 1896 - I Cefalopodi viventi nel Golfo di Napoli pp. 268 + Atlante di 31 tav. Fauna e Flora del Golfo di Napoli. Monografia 23. R. Friedlander Sohn, Berlin.

Morales E., 1981 - Presencia de *Thysanoteuthis rhombus* Troschel en el puerto de Mahon (Menorca). *Invest. Pesq.;* **45** : 17-19.

Naef A., 1921-23 - Cephalopoda pagg. 878, ill. 62, tav. 19. Fauna and Flora of the Bay of Naples. Monografia 25. Published for the Smithsonian Institution. Israel Program for Scientific Translations. Jerusalem 1972.

Parenzan P., 1961 - Malacologia Jonica. *Thal. Jon.,* Taranto; **4** : 3-185.

Pfeffer G., 1912 - Die Cephalopoden der Plankton-Expedition. Ergebn. Plankton-Exp., **2**.

Sanzo L., 1929 - Nidamento pelagico, uova e larve di « *Thysanoteuthis rhombus* » Troschel. *Regio. Com. Talass. Ital. Mem.* 161.

Tiberi N., 1880 - Cefalopodi, Pteropodi, Eteropodi viventi nel Mediterraneo e fossili nel terreno terziario italiano con aggiunte e correzioni. *Bull. Soc. Malac. Ital.,* Pisa; **6** : 4-49.

Torchio M., 1968 - Elenco dei Cefalopodi del Mediterraneo con considerazioni biogeografiche ed ecologiche. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova;* **77** : 257-269.

Troschel H., 1857 - Bemerkungen über die Cephalopoden von Messina. *Arch. Naturg.;* **24** : 41-76.

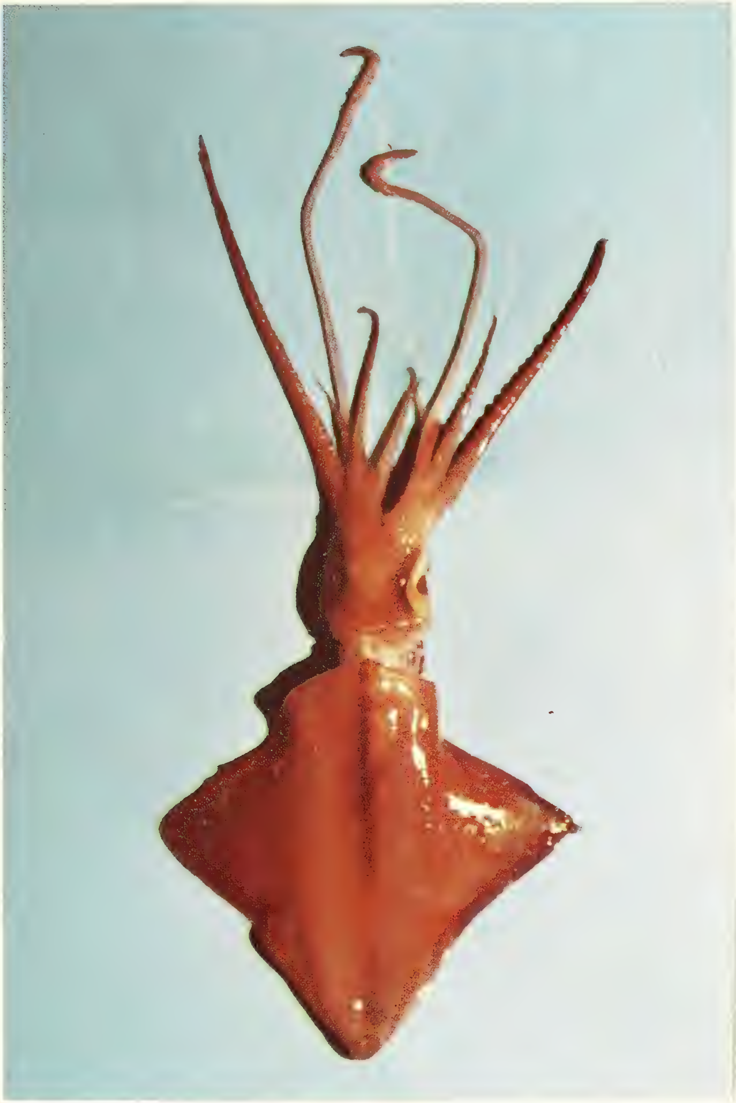


Fig. 1 - *Thysanoteuthis rhombus* TROSCHEL; veduta d'insieme dello esemplare di cui si tratta nel presente lavoro, fotografato 24 ore dopo il ritrovamento.

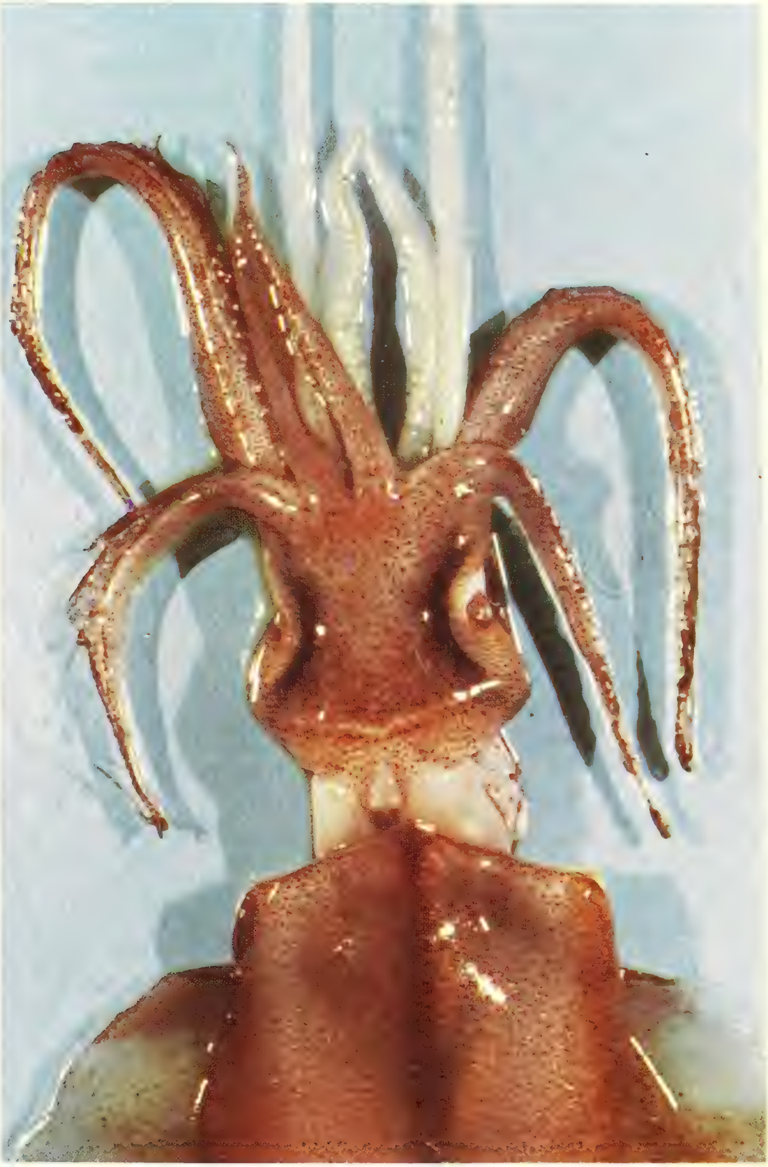


Fig. 2 - Particolare della testa di *Thysanoteuthis rhombus* TROSCHEL.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (7-8) | 145-150 | luglio-agosto 1982

Marco Curini Galletti (*)

NOTE AI TROCHIDAE: IX - *JUJUBINUS RUSCURIANUS* (WEINK., 1868) (**)

Key Words: Mollusca, Trochidae, *Jujubinus*

Riassunto

Durante un esame della collezione Monterosato (Museo di Zoologia, Roma), l'Autore ha rinvenuto alcuni *Jujubinus*, etichettati *J. ruscurianus* (Weink., 1868). Dato che tali esemplari sono asseriti provenire dalla collezione Weinkauff, il loro ritrovamento permette di risolvere definitivamente la questione dell'identità del taxon. Alcuni di tali esemplari sono fotografati; si fornisce inoltre un breve ragguaglio sulla distribuzione della specie.

Summary

During an examination of Monterosato's collection (Museum of Zoology, Roma), the Author found some specimens of *Jujubinus*, labelled as *J. ruscurianus* (Weink., 1868). As they are claimed to come from Weinkauff's collection, their finding permits to resolve the question concerning the identity of the taxon. Some of these specimens are here figured; a short comment on the biogeography of the species is also reported.

Il taxon *Jujubinus ruscurianus* (Weink., 1868) è sempre stato particolarmente controverso: dall'epoca della sua istituzione è stato infatti volta a volta considerato *bona species, species dubia* o sinonimo di *J. montagui* (Wood, 1828); *J. striatus* (L., 1758) o *J. gravinae* (Monts. (1878) 1883) (cfr. Curini Galletti e Palazzi, 1980).

L'origine di tali controversie è da ricercarsi nella diagnosi originaria (Weinkauff, 1868) particolarmente succinta, per di più basata quasi esclusivamente sulle differenze da *J. montagui.* Per quanto Weinkauff si riproponesse di fornirne a tempo debito una diagnosi più adeguata, ciò non avvenne; nè gli Autori che citarono in seguito

---

(*) Istituto di Zoologia ed Anatomia Comparata, Pisa.

(**) Lavoro accettato il 25 marzo 1982.

il taxon fornirono elementi diagnostici aggiuntivi, a parte NORDSIECK e TALAVERA (1979), che ne diedero la prima raffigurazione.

Recentemente CURINI GALLETTI e PALAZZI (1980) identificarono, in maniera indipendente, come *J. ruscurianus* una piccola specie vivente nell'estremo occidentale del Mediterraneo, diversa per numerose particolarità dalle congeneri, conforme agli elementi morfologici conosciuti e presente in alcune delle stazioni note con certezza per la specie.

Successivamente alla pubblicazione di tale nota, durante un esame della collezione Monterosato (Museo di Zoologia, Roma), fu rinvenuta una scatoletta etichettata: « *T.* (*Zizyphinus*) *Ruscurianus*, Weink. Alger (Coll. Weinkauff) » (Tav. I, fig. 8). Le due fialette chiuse, in essa conservate, etichettate internamente, anch'esse con la tipica grafia di Monterosato: « Porto di Algeri (...) » (illeggibile) (Tav. I, fig. 9) e « *Tro. Ruscurianus* Weink. Algieri », contenevano un piccolo numero di esemplari, 9 e 4 rispettivamente.

Dato che MONTEROSATO considerò dapprima (1878) *J. ruscurianus* come varietà di *J. striatus*, e poi (1884), « *ex tipo* » *bona species*, la presenza nella sua collezione di tali esemplari, provenienti dalla collezione di Weinkauff, l'autore della specie, fa supporre trattarsi dei « tipi » di cui sopra. Non si ritiene però strettamente giustificabile e necessario designare un lectotipo (o un neotipo) perché:

a) non è estrapolabile se entrambe o una sola (o nessuna!) delle due fialette contengano effettivamente esemplari della serie tipica di Weinkauff. Esse potrebbero infatti essere state inviate a Monterosato in tempi successivi, come potrebbe suggerire la diversa designazione della località (« Algeri » e « porto di Algeri »).

b) il campione è di ridotte dimensioni, e, a parte due esemplari chiaramente deformi, strettamente monomorfo: non sussistono comunque dubbi sui caratteri specifici della specie.

Per questi motivi si preferisce considerare prudenzialmente gli esemplari (almeno quelli del porto di Algeri) come topotipi, il cui interesse, peraltro, rimane enorme.

L'esame degli esemplari ha permesso di convalidare l'identificazione del taxon svolta da CURINI GALLETTI e PALAZZI (1980). Viene qui fornita una diagnosi dei topotipi (Tav. I, fig. 1-3:

> Conchiglia piccola per il genere (h: 4/5 mm), solida, di forma in genere lievemente cirtoconoidale. Protoconca formata da circa un giro e mezzo di spira, lisci, globosi. Teleoconca formata da 5/6 giri, i primi due convessi, percorsi da 3/4 solchi spirali, separati da un cordone basale più saliente. I successivi appiattiti, percorsi da 4/6 (moda 5) cordoni spirali subuguali, separati da interspazi di larghezza minore dei cordoni e percorsi da finissime linee di accrescimento opistocline. In alcuni esemplari i cordoni si restringono progressivamente in ampiezza, generando interspazi più sviluppati. Il cordone basale, da poco rilevato, diviene progressivamente più evidente, tanto da rendere l'ultimo giro più o meno ottusamente carenato alla periferia. L'ultimo giro è ampio, e costituisce circa il 70% dell'altezza della spira.
>
> Base convessa, imperforata, (il campione non contiene esemplari juv.) percorsa da 6 cingoli molto minori degli interspazi, finemente solcati.

Columella lievemente obliqua, leggermente incrassata nel suo terzo inferiore. Apertura subcircolare, intensamente madreperlacea all'interno; labbro esterno non ispessito.

Colore di fondo ocra-ferrugineo, con cingoli articolati in bruno e bianco, talvolta in forma di irregolari flammule longitudinali. Cordone basale regolarmente punteggiato, area pericolumellare bianca.

La radula (Fig. 1) è tipicamente ripidoglossa, di formula $\infty:5:1:5:\infty$ (42), pari al 36% dell'altezza della conchiglia.

Il campione esaminato presenta aspetto altamente omogeneo; solo alcuni esemplari dell'interno del porto mostrano i primi giri erosi e un aspetto marcatamente cirtoconoidale per la forte convessità della base e l'alto rapporto h_{bw}/h_t (Tav. I, fig. 7). Nel campione etichettato « Algieri » (Tav. I, fig. 4-6) tali deformità non sono presenti; sono state invece osservate in un'altra popolazione portuale di *J. ruscurianus* (Arrecife, Is. Canarie).

Le poche citazioni in letteratura riferibili con certezza a *J. ruscurianus* sono tutte relative al Mediterraneo Occidentale e Atlantico limitrofo: Algeçiras, Fuengirola, Almeria (Curini Galletti e Palazzi, 1980); Manilva (ex. coll. Crovato); Spagna meridionale (Hidalgo, 1917); Is. d'Alboran (Hidalgo, 1917; Richard e Neuville, 1897); Tangeri (Curini Galletti e Palazzi, 1980; Pallary, 1902); Ceuta (Curini Galletti e Palazzi, 1980); Orano (Pallary, 1900); Algeri (Weinkauff, 1868); Casablanca (Pallary, 1912); Is. Canarie (Nordsieck e Talavera, 1979); pres. nota).

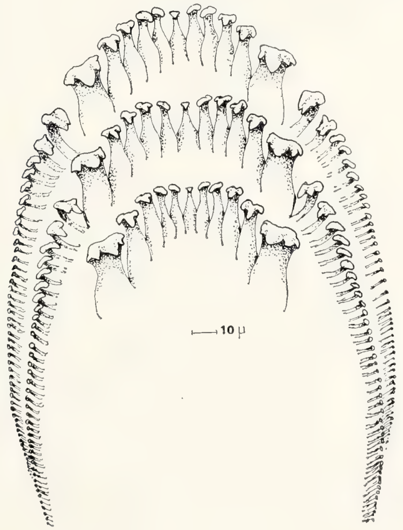


Fig. 1 - Disegno alla camera lucida della radula di *J. ruscurianus* (Porto di Algeri). Sono raffigurate tre file; di quella inferiore è riportata la sola rachide.

La segnalazione, riportata da WEINKAUFF (1868), di MAC ANDREW (1850) per Tunisi necessita conferma; ricerche personali effettuate nella Tunisia settentrionale non hanno rivelato la presenza della specie.

Il centro di diffusione di *J. ruscurianus* sembra essere l'estremo occidentale del mare di Alboran, dove, assieme a *J. striatus*, è lo *Jujubinus* preponderante e uno dei molluschi più abbondanti dell'infralitorale superiore. Procedendo verso est, almeno lungo la costa spagnola, la specie si fraziona in popolazioni isolate, con frequenza relativa progressivamente minore, apparentemente a favore di *J. gravinae*.

Parallelamente, la specie mostra un chiaro cline da Ovest a Est: da una conchiglia lucente, liscia per la scarsa incisività della scultura spirale e di colori vivaci, si passa progressivamente ad una forma più cirtoconoidale, con una maggiore incidenza della scultura spirale, di colore verde ferrugineo. Tale tendenza è così spinta nella più estrema popolazione orientale conosciuta (Almeria) da far dubitare in un primo momento della sua attribuzione specifica.

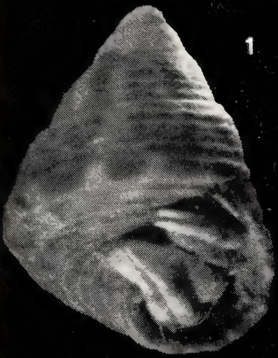
Per quanto l'area sia nel complesso meno conosciuta, tale cline sembra presente anche sulle coste africane: gli esemplari di Tangeri sono quasi indistinguibili da quelli di Algeçiras; mentre la popolazione di Algeri, scura e con spirali evidenti, ricorda molto da vicino quella di Fuengirola.

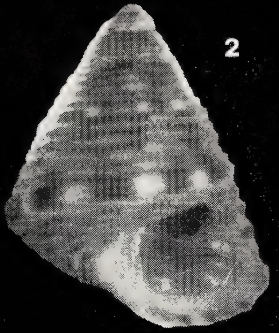
Non è noto il significato adattativo, se presente, di tale dinamismo: è da notare, però, che deve essersi evoluto indipendentemente sui due lati del mare di Alboran. Sulle coste europee, infatti, si osserva una ulteriore tendenza, assente in Africa: il progressivo aumento delle dimensioni corporee, che porta la popolazione di Almeria a raggiungere un'altezza di 9 mm, raddoppiando le dimensioni medie del campione di Algeri.

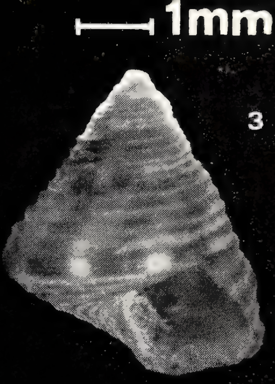
Infine va segnalato come la distribuzione di *J. ruscurianus* in Mediterraneo sia strettamente legata all'influenza della corrente superficiale atlantica: presente lungo tutta la costa meridionale spagnola sino al Cabo de Gata, a Nord di esso (Cartagena, Alicante), dove gli influssi atlantici cessano bruscamente, la specie scompare.

TAVOLA I

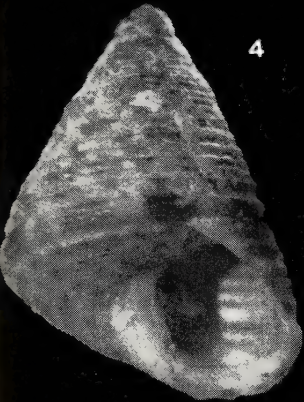
1 - 3: *J. ruscurianus* « Porto di Algeri »
4 - 6: *J. ruscurianus* « Algieri »
7 : *J. ruscurianus* « Porto di Algeri » (es. deforme)
8 : Etichetta esterna (x 2)
9 : Etichetta interna di una fialetta (x 2)

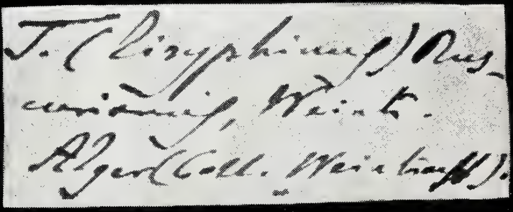

1


2

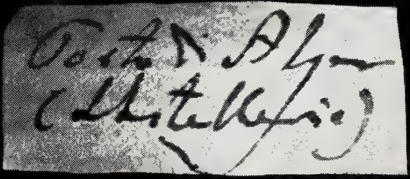


3

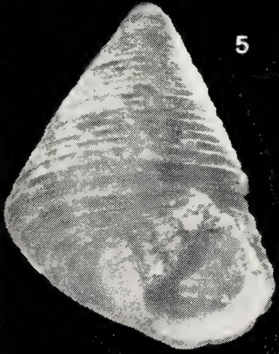

4

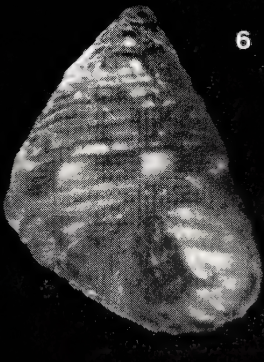

T. (Ziziphinus) Rus-
cinianus, Weink.
Alger (Coll. Weinkauff).

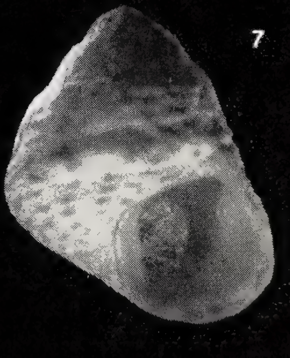
8


Oestl. v. Alg–
(Chatellefie)

9


5


6


7

BIBLIOGRAFIA

Curini Galletti M. e Palazzi S., 1980 - Note ai Trochidae, II. Riscoperta di *Trochus ruscurianus* Weinkauff (1868). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.,* Serie B, **87** : 463-480, f. 1, tab. 1, tt. 3, Pisa.

Hidalgo J.G., 1917 - Fauna malacologica de España, Portugal y las Baleares. *Trab. Mus. Nac. Cien. Natur.,* Serie Zoologica, **30**, Madrid.

Mac Andrew R., 1850 - Notes on the distribution and range in depth of Mollusca and other marine animal observed on the coast of Spain, Portugal, Barbary, Malta and Southern Italy in 1849. *Rep. Brit. Assoc.*: 263-304, London.

Monterosato M.T.A., 1878 - Enumerazione e Sinonimia delle Conchiglie Mediterranee. *Giorn. Sci. Nat. Econ.,* **13** : 61-115, Palermo.

Monterosato M.T.A., 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune Conchiglie mediterranee, pp. 152, Stab. Tipogr. Virzi, Palermo.

Nordsieck F. e Garcia-Talavera F., 1979 - Moluscos marinos de Canarias y Madera (Gastropoda). pp. 218, Aula de cultura de Tenerife, Tenerife.

Pallary P., 1900 - Coquillages marines litt. du départment d'Oran. *Journal de Conchyliologie,* Series IV, **28** (3) : 279-281, Paris.

Pallary P., 1902 - Liste des Mollusques test. de la baie de Tanger. *Journal de Conchyliologie,* Series IV, **30** (2) : 1-39, t. 1, Paris.

Pallary P., 1912 - Exploration scientifique du Maroc, **12**, pp. 103, t. 1, Rabat.

Richard J. e Neuville H., 1897 - Sur l'histoire naturelle de l'île d'Alboran. *Mem. Soc. Zool. de France,* **10** : 81-88, Paris.

Weinkauff H.C., 1868 - Die Conchylien des Mittelmeeres ihre geographische und geologische Verbreitung. Band II, Mollusca cephala, pp. VI + 464, Cassel.

Nota: a lavoro già in corso di stampa, grazie a S. Palazzi (Modena), è stato possibile interpretare la scritta tra parentesi sulla etichetta di fig. 9: « Lhotellerie ». E' il nome di un collezionista egiziano che fornì esemplari dell'Africa settentrionale tanto a Monterosato che a Pallary.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (7-8) | 151-174 | luglio-agosto 1982

Edouard Fischer-Piette *

REVISION DES AVICULIDAE (*PINCTADA* EXCL.)
V. *PTERIA* (°)

Résumé

Pour chaque espèce est faite une bibliographie aussi complète que possible jusqu'à la date portée à la fin, et la distribution géographique est étudiée.

Riassunto

Per ogni specie è stata riportata la bibliografia più completa possibile sino alla data finale nonché la distribuzione geografica relativa.

Summary

Au exhaustive bibliography is given for each species up to the last reported date and the geographical distribution is studied.

---

* Laboratorie de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris).

(°) Suite aux parties I, II, III publiées dans le *Journal de Conchyliologie,* 1976: 3-42, 1977: 19-39, 1978: 10-29 et IV, publiée dans le *Bollettino Malacologico,* 1980: 397-406.

Lavoro accettato il 12 ottobre 1980.

1 - *Pteria colymbus* Röding

Parmi les *Avicula* proprement dites, existe une espèce extrêmement variable, d'abord particulièrement bien connue en Europe où elle a reçu des noms variés, *hirundo* (Linné) auctorum, *tarentina* Lamarck, *atlantica* Lamarck etc., dont les contours peuvent aller depuis une forme à axe peu incliné, très bombée pour la valve gauche, jusqu'à une forme très inclinée et souvent beaucoup plus plate. Elle a une très grande extension géographique; les auteurs, après avoir implicitement admis sa présence dans les eaux chaudes du monde entier, lui ont appliqué des noms différents, *colymbus* dans l'Atlantique américain, *sterna* ou *peruviana* dans le Pacifique américain, *chinensis*, *savignyi* etc. etc. dans l'Indo-Pacifique. Nous ne voyons aucune raison morphologique de maintenir des séparations, si ce n'est que l'on pourrait dire que la variabilité est moins étendue dans le Pacifique américain que dans l'Atlantique et plus étendue, au contraire, dans l'Indo-Pacifique.

Nous rangeons donc toutes ces formes sous une seule dénomination spécifique, *Pteria colymbus* Röding, en attendant de savoir si nos successeurs parviendront à trouver des critères, anatomiques par exemple, permettant des distinctions valables.

Dans la pratique, pour réserver cette dernière possibilité et aussi pour la commodité des lecteurs, en particulier des faunisticiens de telle ou telle région, nous constituerons 4 listes de références distinctes, une pour l'Atlantique oriental y compris les Açores et Sainte Hélène, une pour l'Atlantique américain, une pour l'Indo-Pacifique et une pour le Pacifique américain. Pour ne pas être obligé de constituer en outre, une liste pour les références sans provenance, nous convenons de les inclure dans la liste de l'Atlantique oriental qui est la plus classique.

Une même référence peut être portée en double, dans le cas où des provenances de domaines différents sont indiquées. Par exemple, Marrat (1877) cite *Avicula atlantica* dans son travail sur l'Afrique occidentale, en ajoutant: « Other localities, Australia, Jukes », et cette mention nous fait reproduire sa référence dans notre liste concernant l'Indo-Pacifique.

Tout en admettant qu'il y ait une seule espèce répandue dans les régions chaudes de toutes les mers, nous devons signaler que la variation morphologique ne nous semble pas, d'après l'examen de nos échantillons et des figures publiées, être la même partout: alors que les formes obliques existent partout, les formes peu obliques nous semblent être plus fréquentes en Afrique occidentale et sur la côte américaine du Pacifique que dans les autres régions. Et les exemplaires vivement colorés se rencontrent surtout dans l'Indo-Pacifique.

En fait, notre façon de procéder revient à distinguer des sous-espèces géographiques. Nous convenons, en conséquence, de placer chacun des 4 compartiments géographiques sous un nom distinct: le plus ancien des noms accompagnés d'une provenance valable. Le compartiment de l'Atlantique oriental sera placé sous le titre *Pteria colymbus* Röding sub-species *tarentina* Lmk., celui de l'Atlantique américain sous le titre *Pteria colymbus* Röding sub-species *propria,* celui de l'Indo-Pacifique sous le titre *Pteria colymbus* Röding sub-species *chinensis* Leach et celui du Pacifique américain sous le titre *Pteria colymbus* Röding sub-species *sterna* Gould.

I - Atlantique oriental

(Subspecies *tarentina* Lamarck)

1757.	*Perna* 6. Le Chanon	Adanson, Hist. Nat. Sénégal, Coquillages, p. 213, pl. 15, G. III, fig. 6.
1785.	Mytilus hirundo e mari mediterraneo	Chemnitz, Conch. Cab., VIII, p. 142, pl. 81, fig. 725.
1792.	. . . .	Tabl. Encycl., pl. CLXXVII, fig. 8 à 10.
1795.	*Mytilus hirundo* L.	Poli, Test. Utr. Sic., II, p. 221, pl. XXXII, fig. 17-21.
1798.	*Pterigiata brunnea*	Röding, Museum Boltenianum, p. 167.
1798.	*Pterigiata apus*	Röding, *Ibid.*, p. 167.
1817.	*Avicula communis* Delam.	Schumacher, Essai Nouv. Syst., p. 137, pl. XI, fig. 4.
1819.	*Mytilus hirundo* L.	Turton, Conchol. Dictionary Brit. Isl., p. 108, pl. I, fig. 7.
1819.	*Avicula heteroptera*	Lamarck, Anim. s. Vert., VI (1), p. 148.
1819.	— *tarentina*	Lamarck, Ibid., p. 148.
1819.	— *atlantica*	Lamarck, Ibid., p. 148.
1822.	— *heteroptera* ? Lmk.	Sowerby, Genera Rec. Foss. Shells, 3, fig. 1.
1822.	— *aculeata*	Sowerby, Ibid., fig. 2.
1822.	— *hirundo* L.	Turton, Conchyl. Insul. Brit., Dithyra, p. 220, pl. XVI, fig. 3 et 4.
1826.	— *tarentina* Lmk.	Risso, Hist, Nat. Eur. Mérid., IV, p. 308.
1826.	— *aculeata*	Risso, *Ibid.*, p. 308.
1827.	— *anglica*	Brown, Illustr. Rec. Conch. Gr. Brit. Irel., pl. XXI, fig. 3 (*fide* Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus).
1829.	*Mytilus hirundo* L.	O.G. Costa, Catal. Test. due Sicilie, p. 59.
1830.	*Avicula tarentina* Lmk.	Deshayes, Encycl. Méthod., Vers, II, p. 99.
1830.	— *savignyi*	Deshayes, *Ibid.*, p. 100.
1830.	— *atlantica* Lmk.	Deshayes, *Ibid.*, p. 101.
1836.	— *tarentina* Lmk.	Scacchi, Cat. Conch. Regni neapolitani, p. 5.
1836.	— — —	Philippi, Enum. Moll. Siciliae, I, p. 76.
1836.	— *heteroptera* Lmk.	Deshayes, Anim. s. Vert., éd. 2, VII, p. 98.
1836.	— *tarentina* Lmk.	Deshayes, *Ibid.,* p. 99.
1836.	— *atlantica* Lmk.	Deshayes, *Ibid.,* p. 99.
1836.	— *savignyi* Desh.	Deshayes, *Ibid.,* p. 102.
1838.	— *tarentina* Lmk.	Maravigna, Hist. Nat. Sicile, Mém. 4, p. 71.
1839.	— — —	Orbigny, Moll., *in* Hist. Nat. Canaries par Webb et Berthelot, p. 102.
1841.	— *heteroptera* Lmk.	Reeve, Conch. Syst., I, p. 152, pl. CIX, fig. 1.
1841.	— *aculeata* Sow.	Reeve, *Ibid.,* p. 152, pl. CIX, fig. 2.
1841.	— *heteroptera* Lmk. (var. b)	Delessert, Recueil Coq. Lamarck, pl. 14, fig. 7 a-b.

1942.	— *hirundo*	FLEMING, History Brit. Anim., II, p. 405.
1843.	— *tarentina* Lmk.	HANLEY, Catal. Rec. Biv. Sh., p. 262.
1843.	— *atlantica* Lmk.	HANLEY, *Ibid.*, p. 262.
1843.	— *savignyi* Desh.	HANLEY, *Ibid.*, p. 263.
1844.	— *anglica* Brown	BROWN, Illustr. Rec. Conch. Gr. Brit. Irel., éd. 2, p. 74, pl. XXIII, fig. 3.
1844.	— *atlantica* Lmk.	BROWN, *Ibid.*, p. 74, pl. XLVI, fig. 6 et 7.
1844.	— *tarentina* Lmk.	PHILIPPI, Enum. Moll. Siciliae, II, p. 55.
1844.	— — —	FORBES, Repert. Aegean Invert., p. 145 (*fide* BUCQUOY, DAUTZENBERG et DOLLFUS).
1844.	— — —	POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, II, p. 106.
1844.	— *hirundo* L.	THORPE, Brit. Mar. Conch., p. 113, pl. VIII, fig. 109.
1844.	— *atlantica* Lmk.	THOMPSON, Brit. Assoc Adv. Sc. for 1843, p. 260.
1845.	— *aculeata* Sow.	CATLOW et REEVE, Catal. Rec. Spec. Shells, p. 78.
1845.	— *atlantica* Lmk.	CATLOW et REEVE, *Ibid.*, p. 78.
1845.	— *heteroptera* Lmk.	CATLOW et REEVE, *Ibid.*, p. 78.
1845.	— *savignyi* Desh.	CATLOW et REEVE, *Ibid.*, p. 78.
1845.	— *tarentina* Lmk.	CATLOW et REEVE, *Ibid.*, p. 79.
1846.	— — —	VERANY, Catal. Anim. Invert. Mar. del Golfo di Genova e Nizza, p. 13.
1846.	— *heteroptera* Lmk.	CHENU, Illustr. Conchyl., *Avicula,* pl. 2, fig. 1, 2, 3 et 4.
1848.	— *hirundo* L.	TURTON, Conch. Brit., Dithyra, p. 220, pl. XVI, fig. 3 et 4.
1848.	— *tarentina* Lmk.	REQUIEN, Catal. Coq. Corse, p. 31.
1848.	— — —	DESHAYES, Explor. Scient. Algérie, pl. CXXXIX, fig. 1 à 5.
1848.	— — —	FORBES et HANLEY, Hist. Brit. Moll., II, p. 251, pl. XLII, fig. 1, 2 et 3.
1851.	— —	MACANDREW, Rep. Brit. Assoc. Adv. Sc., Session 1850, p. 265, 276, 280 et 289.
1851.	— — —	PETIT DE LA SAUSSAYE, J. Conchyl., II, p. 386.
1852.	— *britannica* Lmk.	LEACH, Synopsis Moll. Great Britain, p. 340.
1853.	— *tarentina* Lmk.	MÖRCH, Catal. Yoldi, II, p. 51.
1853.	— —	DOUBLIER, Prodr. Hist. Nat. département Var, p. 111.
1854.	— — Lmk.	MACANDREW, Geogr. Dist. Moll. North Atl., p. 29 et 38.
1856.	— — —	JEFFREYS, Ann. Mag. Nat. Hist., XVII, p. 25.
1857.	— — —	REEVE, Conch. Icon., X, pl. XIII, fig. 47 a et b.
1857.	— *signata*	REEVE, *Ibid.*, pl. XIV, fig. 56.
1857.	— *marmorata*	REEVE, *Ibid.*, pl. XV, fig. 58.
1857.	— *formosa*	REEVE, *Ibid.*, pl. XV, fig. 60.
1857.	— *eximia*	REEVE, *Ibid.*, pl. XVI, fig. 62.
1857.	— *argentea*	REEVE, *Ibid.*, pl. XVI, fig. 65.
1857.	— *tarentina* Lmk.	MACANDREW, Rep. Brit. Assoc. Adv. Sc., session 1856, p. 112.
1857.	— — —	GRAY, Fig. Moll. Anim., V, p. 10, pl. 367, fig. 2.
1858.	— — —	DROUËT, Moll. Mar. Iles Açores, p. 44.
1858.	— *atlantica* Lmk.	DROUËT, *Ibid.*, p. 45.
1858.	— *hirundo* Lmk. et Poli	GAY, Bull. Soc. Sc. Var, p. 200.
1858.	— — L.	ADAMS, Genera Rec. Moll., II, p. 525, pl. CXXII, fig. 5 a et b.

1859.	— *tarentina* Lmk.	Sowerby, Illustr. Ind. Brit. Shells, pl. VIII, fig. 15.
1861.	— — —	Drouët, Elements Faune Açoréenne, p. 184.
1861.	— *atlantica* Lmk.	Drouët, *Ibid.*, p. 184.
1862.	— *tarentina* Lmk.	Weinkauff, J. Conchyl., 10, p. 329.
1863.	— *hirundo* L.	Jeffreys, British Conchology, II, p. 95 (et pl. II, fig. 3 sans nom).
1864.	— *atlantica* L.	Beltrémieux, Faune département Charente Inférieure, p. 81.
1864.	— *tarentina* Lmk.	Beltrémieux, *Ibid.*, p. 81.
1865.	— *atlantica* Lmk.	P. Fischer, Actes Soc. Linn. Bordeaux, XXV, p. 62.
1865.	— *tarentina* Lmk.	Cailliaud, Catal. Loire Inférieure, p. 116.
1866.	— — —	Brusina, Contrib. Fauna Moll. Dalmati, p. 101.
1867.	— *hirundo* L.	Taslé, Hist. Nat. Morbihan, Moll., p. 24.
1867.	— *tarentina* Lmk.	Weinkauff, Conchyl. Mittelmeeres, I, p. 230.
1869.	— *hirundo* L.	Jeffreys, British Conchology, V, Suppl., p. 170, pl. XXV, fig. 6.
1869.	— *tarentina* Lmk.	Petit de la Saussaye, Catal. Moll. Test. mers d'Europe, p. 73.
1869.	— *hirundo* L.	Petit de la Saussaye, *Ibid.*, p. 73.
1869.	— *aculeata* Sow.	Petit de la Saussaye, *Ibid.*, p. 73.
1869.	— *anglica* Brown	Petit de la Saussaye, *Ibid.*, p. 73.
1870.	— *tarentina* Lmk.	Hidalgo, Mol. Mar. España, Portugal y Baleares, p. 126, pl. LVIIa, fig. 3.
1870.	— *hirundo* L.	Jeffreys, Mediterranean Moll., p. 4.
1870.	— *tarentina* Lmk.	Aradas et Benoit, Conch. viv. marina della Sicilia, p. 90.
1872.	— *hirundo* L.	Monterosato, Notizie intorno Conchiglie Mediterranee, p. 18.
1872.	— *tarentina* Lmk.	Dunker *in* Conch. Cab., éd. 2, VII (3), p. 20, pl. 5, fig. 5, p. 28, pl. 9, fig. 5, p. 76, pl. 27, fig. 4.
1872.	— *gruneri* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 51, pl. 18, fig. 1.
1872.	— *plicatula* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 56, pl. 19, fig. 4.
1872.	— *argentea* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 61, pl. 21, fig. 6.
1872.	— *versicolor* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 68, pl. 24, fig. 1 et 4.
1872.	— *undata* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 68, pl. 24, fig. 2.
1872.	— *jeffreysii* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 69, pl. 24, fig. 3.
1872.	— *atlantica* Lmk.	Dunker, *Ibid.*, p. 72, pl. 25, fig. 4 et p. 75, pl. 27, fig. 1 et 2.
1873.	— *tarentina* Lmk.	P. Fischer, Actes Soc. Linn. Bordeaux, XXXII, p. 179.
1875.	— — —	Clément, Bull. Soc. Etude Sc. Nat. Nîmes, p. 27 du tirage à part.
1877.	— *atlantica* Lmk.	Marrat, Quart. J. Conchol., I, p. 239 (pour West Africa).
1878.	— *tarentina* Lmk.	Monterosato, Giornale Sc. Nat. Palermo, XIII, p. 65.
1878.	— — —	P. Fischer, Actes Soc. Linn. Bordeaux, XXXII, p. 179.
1878.	— — —	Kobelt, Illustr. Conchyl., p. 365, pl. 107, fig. 10.
1879.	— *hirundo* L.	Jeffreys, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 565.
1879.	— *tarentina* Lmk.	Granger, Actes Soc. Linn. Bordeaux, XXXIII, p. 26.
1880.	— *hirundo* L.	Servain, Cat. Coq. mar. île d'Yeu, p. 26.
1880.	— *atlantica* Lmk.	Dohrn, Jahrb. Deutsche Malakozool. Ges., VII, p. 180.

1880.	— *tarentina* Lmk.	Stossich, Boll. Soc. Adriatica Sc. Nat. Trieste, p. 272.
1881.	— — —	Monterosato, Conchiglie del Mediterraneo, art. II, p. 3.
1882.	— — —	Cooke, J. Conchol., 3, p. 345.
1883.	— *hirundo* L.	Daniel, J. Conchyl., p. 258.
1883.	— *tarentina* Lmk.	Marion, Considérations faunes profondes Méditerranée, p. 28, 37, 44.
1886.	— — —	Granger, Hist. Nat. France, VII, Moll., p. 52, pl. IV, fig. 1.
1886.	— — —	Locard, Prodrome Malac. franç., Moll. mar., p. 501.
1888.	— — —	Kobelt, Prodr. Faunae Moll. Test. Maria europ. inhab., p. 430.
1888.	— — —	Servain, Catal. Coq. mar. Concarneau, p. 122.
1889.	— — —	Dautzenberg, Contrib. Faune malac. îles Açores, p. 76.
1889.	— — —	Carus, Prodr. Faunae Medit., II, p. 78.
1890.	— *hirundo*	Smith, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 253.
1890.	— *hirundo* (L.) Poli	Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. mar. Roussillon, II, p. 114, pl. XXXII, fig. 1 à 4.
1891.	— *hirundo* L.	Dautzenberg, Mém. Soc. Zool. Fr., IV, p. 7.
1892.	— *tarentina* Lmk.	Locard, Coq. mar. côtes France, p. 344, fig. 325.
1896.	— *hirundo* L.	Tregelles, J. Conchol., 8, p. 252.
1897.	— *hirundo* (L.) Poli	Dautzenberg et H. Fischer, Mém. Soc. Zool. Fr., p. 197.
1897.	— *hirundo* L.	Watson, J. Linn. Soc. Lond., Zool., XXVI, p. 275.
1898.	— *argentea* Rve	Melvill et Standen, J. Conchol., 9, p. 80 (pour la provenance golfe de Guinée).
1898.	— *tarentina* Lmk.	Dautzenberg, Faune départ. Loire Inférieure, Moll., p. 7.
1898.	— — —	Locard, Exped. Sc. Travailleur et Talisman, Moll. test., II, Lamellibr., p. 366.
1899.	— — —	Granger, Bull. Soc. Sc. Nat. Béziers, XXII, p. 132.
1899.	— — —	Locard, Coq. mar. côtes France, p. 170.
1900.	— *hirundo* L.	Nichols, Proc. Roy. Irish Acad., sér. 3, V (4), p. 613.
1900.	— *tarentina* Lmk.	Locard et Caziot, Coq. mar. côtes Corse, p. 260.
1900.	— — —	Pallary, J. Conchyl., XLVIII, p. 377.
1901.	*Pteria hirundo* L.	Chaster, Melvill, Knight et Hoyle, J. Conchol., 10, p. 11.
1903.	*Avicula tarentina* Lmk.	Font y Sagué, Bol. Soc. esp. Hist. nat., III, p. 232.
1906.	— *hirundo* L.	Dautzenberg et H. Fischer, Camp. Sc. Monaco, XXXII, p. 72.
1908.	— *atlantica* Lmk.	Rogers, Shell Book, p. 394, fig. 2 (pour Mediterraneae, Northward).
1909.	— *tarentina* Lmk.	Nobre, Bull. Soc. Portug. Sc. Nat., III (2), p. 54.
1910.	— *atlantica* Lmk.	Dautzenberg, Actes Soc. Linn. Bordeaux, LXIV, p. 113.
1911.	— *tarentina* Lmk.	Hidalgo, Rev. Real Acad. Cienc. Madrid, IX, p. 53.
1913.	— *atlantica* Lmk.	Dautzenberg, Ann. Inst. Océanogr., V, fasc. 3, p. 84.

1913.	— *hirundo*	Dautzenberg, Atlas de poche des coquilles de France, p. 37, fig. 130.
1913.	— *tarentina* Lmk.	Pallary, Mém. Inst. Egypte, VII (3), p. 154.
1916.	— — —	Hidalgo, Fauna Malac. España, Portugal y Baleares, p. 158.
1920.	— — —	Pallary, Explor. Scient. Maroc, Inst. Sc. Chérifien, p. 79.
1921.	— *atlantica* Lmk.	Dautzenberg, Rev. Zool. africaine, IX, fasc. 1 et 2, p. 166.
1923.	*Pteria* — —	Tomlin, J. Conchol., 17, p. 93.
1925.	*Avicula hirundo* L.	Dautzenberg et P.-H. Fischer, Moll. mar. Finistère et Roscoff, p. 114.
1927.	— *atlantica* Lmk.	Dautzenberg, Faune colonies françaises, I, p. 510.
1927.	— *hirundo* L.	Dautzenberg, Camp. sc. Monaco, LXXII, p. 272.
1931.	— *tarentina* Lmk.	Nobre, Mol. mar. Portugal, I, p. 292, fig. pl. 55.
1932.	*Pteria hirundo* L.	Winckworth, J. Conchol., 19, p. 240.
1935.	*Avicula tarentina* Lmk.	Lamy, Bull. Muséum, p. 129.
1936.	— — L.	Nobre, Mol. mar. Portugal, II, p. 215.
1940.	*Pteria signata* Rve	Maxwell Smith, World Wide Sea Shells, p. 92, fig. 1265.
1940.	*Avicula hirundo* L.	Nobre, Faune Malac. Portugal, I, Mol. mar., p. 564.
1942.	*Pteria atlantica* Lmk.	Fischer-Piette, J. Conchyl., 85, p. 301, pl. XIII, fig. 5.
1947.	— — —	Nicklès, Coll. Moll. mar. I.F.A.N., Catal. 1, p. 17.
1949.	— — —	Nicklès, Etudes camerounaises, II, p. 115.
1950.	— — —	Nicklès, Moll. Test. mar. côte occ. Afrique, p. 173, fig. 324.
1951.	— *hirundo* L.	Cornet et Marche-Marchad, Trav. Stat. Biol. Roscoff, Suppl., p. 54.
1951.	*Avicula atlantica* Lmk.	Rogers, Shell Book, éd. 2, p. 394, pl. 78, fig. 2 (pour Mediterranean northward).
1952.	*Pteria* — —	Nicklès, J. Conchyl., 92, p. 150.
1955.	— — —	Nicklès, Atlantide Report, n. 3, p. 131.
1957.	— *hirundo* L.	Anonyme, Plymouth Marine Fauna, Mar. Biol. Assoc., p. 332.
1957.	— *atlantica* Lmk.	Collignon, Moll. Test. mar. A.E.F., Coll. Inst. Pointe Noire, p. 35.
1958.	— *tarentina* Lmk.	Marche-Marchad, Inst. franç. Afrique noire, Catalogues, XIV, p. 46.
1959.	— *hirundo* L.	Devidts, Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, XIX, p. 107.
1960.	— *tarentina* Lmk.	Paes da Franca, Mem. Junta Invest. Ultramar, sér. 2, n. 15, p. 30.
1960.	— *atlantica* Lmk.	Collignon, Bull. Inst. français Afrique noire, XXII, sér. A, p. 444.
1962.	— *hirundo* L.	Pasteur-Humbert, Trav. Inst. Chérifien, Zool., N. 28, p. 28.
1962.	— *tarentina* Lmk.	Pasteur-Humbert, *Ibid.,* p. 113.
1964.	— *hirundo* L.	Shikama, Selected Shells World, II, p. 45, pl. 24, fig. 1.
1965.	— — —	Mars, Faune marine Pyrénées orientales, fasc. 5, p. 46.
1966.	— — —	Tebble, British Bivalve Seashells, p. 50, fig. 24.

1968.	— — —	MacMillan, British Shells, p. 79, pl. 24, fig. 2.
1969.	— — —	Nordsieck, Die Europaïschen Meeresmuscheln, p. 41, pl. VI, fig. 27.00.
1970.	— *atlantica* Lmk.	Uschakov, Cahiers Biol. Mar., XI, p. 456.
1971.	— *hirundo* L.	Spada, Conchiglie, VII, p. 143.
1973.	— — —	Monbet, Bull. Soc. Linn. Bordeaux, III, p. 149.

Distribution pour l'Atlantique oriental. Cette distribution va des Iles Britanniques à l'Angola. Tebble (1966) écrit pour *Pteria hirundo* L. que des specimens « have been collected at various localities all around the British Isles, though more often in the South than elsewhere ». Il n'ajoute aucune précision de localités. Nous n'avons trouvé de provenances précises que dans le sud-ouest; nous ne mettons pas forcément en doute l'affirmation de Tebble, mais il se pourrait que ce soient des exemplaires de ballast qui aient été trouvés sur le reste du pourtour des Iles Britanniques. Voici nos détails.

Port Marnock (près Dublin), Jeffreys 1863; Dublin, Forbes et Hanley 1850; Est et Sud de l'Irlande, Thompson 1844; Bantry Bay, à l'extrémité sud-ouest de l'Irlande, Fleming 1842; Devonshire, Brown 1827; Devon et Cornwall, Forbes et Hanley 1848; Falmouth, Jeffreys 1869 et Tregelles 1896; Plymouth, Jeffreys 1863, Cooke 1882, Plymouth Marine Fauna 1957 et coll. Muséum, Staadt 1969; Torbay, Turton 1822 et Thorpe 1844 (Torbay est dans le Devon dons la partie ouest de Lyme Bay). Nous n'avons trouvé aucune citation plus occidentale sur les rivages anglais de la Manche, ni en mer du Nord. Sur la côte française, en allant d'est en ouest, nous trouvons l'espèce citée de la « région normande » par P. Fischer 1873; Locard (1866) dit l'avoir eue de Cherbourg et des îles Chaussey (nous avons trouvé dans sa collection, sous le nom *Avicula tarentina,* de Cherbourg, une *Pinctada,* et nous n'y avons pas trouvé l'échantillon des Chaussey). Puis vient, donnant toute certitude, la provenance « Est de Batz », dans Cornet et Marche-Marchad 1951 (l'île de Batz est devant Roscoff, nord-Finistère). Hors de la Manche, à partir de la rade de Brest (Daniel 1883), les citations abondent pour les côtes françaises et ibériques de l'Atlantique jusqu'à Gibraltar où l'espèce est mentionnée par MacAndrew 1851. En Méditerranée, elle est mentionnée jusqu'en Egypte (Pallary 1913), et nous avons déterminé pour le Professeur Barash, de l'Université de Tel Aviv, de très jeunes specimens récoltés sur la côte d'Israël. Citations des îles de l'Atlantique oriental: Canaries, Orbigny 1839, MacAndrew 1854, Jeffreys 1863, Watson 1897, Locard 1898. Madère, MacAndrew 1854, Jeffreys 1863, Watson 1897. Açores, Drouët 1858 et 1861, Jeffreys 1863, Dautzenberg 1889 et 1897. Iles du Cap Vert, Dohrn 1880, Locard 1898, Nobre 1909, Dautzenberg 1910, Marche-Marchad 1958. Sainte-Hélène, Smith 1890. Sur la côte occidentale de l'Afrique, des citations assez nombreuses ont été faites depuis Tanger jusqu'au Congo (et les collections du Muséum contiennent de nombreux échantillons); et, de l'Angola, l'espèce a été mentionnée par Paes da Franca (1960), de la Baia dos Tigres, située tout près de la frontière sud de l'Angola.

Cessé 25.12.1975

II - Atlantique américain

(Subspecies geographica propria)

1785.	Varietas aviculae testa...	Chemnitz, Conch. Cab., VIII, p. 141, pl. 81, fig. 723.
1798.	*Pterigiata colymbus*	Röding, Museum Boltenianum, p. 167.
1828.	*Mytilus hirundo*	Wood, Ind. Test., p. 59, pl. 12, fig. 42.
1843.	*Avicula atlantica* Lmk.	De Kay, New York Fauna, V, Moll., p. 175.
1853.	— *colymbus* Bolten	Mörch, Catal. Yoldi, II, p. 51.
1853.	— *heteroptera* Lmk.	Mörch, *Ibid.*, p. 51.
1857.	— *cornea*	Reeve, (non Dunker), Conch. Icon., X, pl. 17, fig. 73.
1857.	— *vitrea*	Reeve, *Ibid.*, pl. 18, fig. 68.
1860.	— *atlantica* Lmk.	Stimpson, Checklist Shells North America East coast, p. 2.
1864.	— *colymbus* Bolt.	Krebs, West Indian Marine Shells, p. 40 (*fide* Clench, Aguayo et Turner 1948).
1864.	— *heteroptera* Lmk.	Krebs, *Ibid.*, p. 40 (*fide* Clench, Aguayo et Turner 1948).
1872.	— *venezuelensis*	Dunker *in* Conch. Cab., éd. 2, VII (3), p. 19, pl. 5, fig. 3.
1872.	— *vitrea* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 50, pl. 17, fig. 4.
1872.	— *jamaicensis*	Dunker, *Ibid.*, p. 65, pl. 22, fig. 10.
1878.	— *colymbus* Bolt.	Poulsen, Catal. West Indian Shells, p. 16.
1882.	— *hirundo* L. var. *nitida*	Verrill, Trans. Connecticut Acad. Arts Sc., V, p. 582, pl. LVIII, fig. 43.
1884.	— *hirundo* L.	Verrill, Trans. Connecticut Acad. Arts Sc., VI, p. 281.
1884.	— *hirundo* L. var. *nitida*	Verrill, *Ibid.*, p. 281.
1885.	— *hirundo* L. var. *nitida* Verr.	Verrill, Explor. « Albatross » North coast U.S. for 1883, p. 577.
1886.	— *atlantica* Lmk.	Dall, Moll. Bull. Mus. Comp. Zool., XII, p. 190.
1886.	— — —	Simpson, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc., V, p. 69 marquée d'un astérisque.
1889.	— — —	Dall, Bull. U.S. Nat. Mus., 37, p. 36.
1889.	— *nitida* Verr.	Dall, Ibid., p. 36.
1891.	— *atlantica* Lmk.	Johnson, Nautilus, IV, p. 6.
1894.	— *jamaicensis* Dkr.	Cockerell, Nautilus, VII, p. 105.
1896.	— *atlantica* Lmk.	Dall, Nat. Hist. Bull. S.U.I., IV (1), p. 18.
1897.	— — —	Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 167.
1899.	*Aviculica atlantica*	Bordaz, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, XII, p. 21.
1899.	*Avicula* — Lmk.	Post, Nautilus, XIII, p. 53.
1900.	— — —	Dautzenberg, Mém. Soc. Zool. Fr., p. 229.

1908.	— — —	Rogers, Shell Book, p. 394, fig. 2 (pour la provenance américaine).
1910.	— — —	Thiele, Zool. Jahrbücher, Suppl. 11, heft 2, p. 126.
1921.	*Pteria colymbus* Bolt.	Maury, Bull. Amer. Paleont., 8, n. 34, p. 55.
1921.	*Avicula vitrea* Rve	Maury, *Ibid.*, p. 56.
1921.	— *atlantica* Lmk.	Nylander, Nautilus, XXXIX, p. 121.
1926.	*Pteria* — —	Peile, Proc. Malac. Soc. Lond., 17, p. 92.
1929.	*Avicula colymbus* Bolt.	Lamy, Bull. Muséum, p. 202.
1935.	— *atlantica* Lmk.	Lamy, Bull. Muséum, p. 130.
1936.	*Pteria colymbus* Röd.	MacLean, Nautilus, XLIX, p. 117.
1936.	— — Bolt.	MacLean, Mem. Soc. Cubana Hist. Nat., X (1), p. 40.
1936.	— — Bolt.	Clench et MacLean, Mem. Soc. Cubana Hist. Nat., X (3), p. 162.
1940.	— — Gmel.	Maxwell Smith, World Wide Sea Shells, p. 92, fig. 1266 A.
1944.	— — Röd.	Hackney, Nautilus, LVIII, p. 57.
1944.	— *hirundo* L.	Carcelles, Catal. Mol. Mar. Puerto Quequén, p. 302.
1948.	*Avicula colymbus* Bolt.	Clench, Aguayo et Turner, Rev. Soc. Malac. « Carlos de la Torre », VI (1), p. 40.
1948.	— *heteroptera* Lmk.	Clench, Aguayo et Turner, *Ibid.*, p. 40.
1948.	*Pteria colymbus* Bolt.	Aguayo et Jaume, Catal. Mol. Cuba, n. 506.
1948.	— *vitrea* Rve	Aguayo et Jaume, *Ibid.*, n. 508.
1949.	— *colymbus* Röd.	Morretes, Arquiv Museu Paranaense, VII (1), p. 12.
1950.	— — —	Gofferje, Arquiv. Museum Paranaense, VIII, p. 257.
1950.	— — —	Baker, Nautilus, LXIII, p. 124.
1951.	— — —	MacLean, Scient. Surv. Porto Rico, 17 (1), p. 20, pl. 3, fig. 8.
1951.	*Avicula atlantica* Lmk.	Rogers, Shell Book, éd. 2, p. 394, pl. 78, fig. 2 (pour la provenance américaine).
1954.	*Pteria colymbus* Bolt.	Hildebrand, Public, Inst. Mar. Sc. Texas, III (2), p. 251.
1954.	— — Röd.	Abbott, American Seashells, p. 359, pl. 35, fig. d.
1955.	— — —	Perry et Schwengel, Mar. Shells western coast Florida, p. 41, pl. 4, fig. 17.
1956.	— — —	Morris, Field Guide Shells Atlantic and Gulf coasts, éd. 2, p. 19, pl. 8, fig. 1.
1957.	— — —	Nowell-Usticke, Nautilus, LXX, p. 115.
1957.	— — Bolt.	Buckup, Iheringia, Zoologia, n. 1, p. 9.
1959.	— — Röd.	Nowell-Usticke, Check List Marine Shells St. Croix, p. 4.
1961.	— — —	Warmke et Abbott, Caribbean Seashells, p. 165, pl. 31, fig. i.
1961.	— — —	Tabb et Manning, Bull. Mar. Sc. Gulf Carribb., 11 (4), p. 584.
1961.	— —	Weber, Nautilus, LXXV, p. 59.
1963.	— — Röd.	Coomans, J. Conchyl., 103, p. 165.
1966.	— — —	Rios, List Rio Grande do Sul Mar. Moll., p. 28.
1968.	— — —	Jong et Kristensen, Correspondentieblad Nederl. Malac. Veren., Suppl., p. 17.
1968.	— — —	Rios et Oleiro, Inst. Pesq. Mar., n. 031, p. 21.
1968.	— — —	Abbott, Guide field Seashells north America, p. 202, fig. 4.

1968. — — —	Kempf et Matthews, Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceara, 8 (1), p. 89.
1968. — — —	Houbrick, Veliger, 11 (1), p. 18.
1969. — — —	Work, Bull. Mar. Sc. Gulf Carribb., 19, p. 685.
1970. — *hirundo* L.	Castellanos, An. Comiss. Invest. Cienc. La Plata, VIII (1967), p. 218, pl. XVII, fig. 12.
1970. — *columbus* Röd.	C.N. et N.R. Vilas, Florida Marine Shells p. 26, pl. I, fig. 7.
1970. — — —	Rios, Coastal Brazilian Seashells, p. 161.
1971. — — —	Andrews, Sea Shells Texas Coast, p. 162, text-fig.
1971. — — —	Porter et Wolfe, J. Conchyl., 109, p. 99.
1971. — *argentea* Rve	Dance, J. Conchol., 26, p. 373.
1972. — *colymbus*	Shoemaker, Nautilus, LXXXV, p. 118.
1972. — — Röd.	Porter et Tyler, Sea Shells North Carolina, p. 6.
1973. — *tarentina* Lmk.	Fischer-Piette, Résult. Scient. Camp. « Calypso », fasc. X, p. 238.
1973. — *colymbus* Röd.	Fischer-Piette, *Ibid.*, p. 238.
1973. — *colymbus* Röd.	Waller, Nautilus, LXXXVII, p .41.
1973. — — —	Morris, Field Guide to Shells, Atlantic and Gulf coasts and the West Indies, p. 24, pl. 15, fig. 2.
1974. — — —	Abbott, American Seashells, éd. 2, p. 440, pl. 20, fig. 5117.
1974. — *vitrea* Rve	Abbott, *Ibid.*, p. 440.

Nous plaçons dans la synonymie de *Pteria colymbus* Röding l'*Avicula cornea* Rve (*non* Dunker), l'*Avicula venezuelensis* Dunker et l'*A. jamaicensis* Dkr.

Distribution pour l'Atlantique américain. Devant Nova Scotia, Verrill 1855; New England, Verrill 1882 et 1884; Massachusetts, Martha's Vineyard, Abbott 1974; Rhode Island, Dall 1889; North Carolina, Rogers 1908, Hackney 1944, Porter et Wolfe 1971; Cape Hatteras, Verril 1885; South Carolina, Shoemaker 1972 et coll. Muséum, Achat Petit 1972 (Cape Romaine); côte est de la Floride, Johnson 1891, Nylander 1921; Florida Keys, Abbott 1974 et coll. Muséum, Staadt 1969; côte ouest de la Floride, Simpson 1886, Post 1899, Baker 1950, Perry et Schwengel 1955, C.N. et N.R. Vilas 1970 et coll. Muséum, Staadt 1969; Texas, Maury 1921, Hildebrand 1954, Andrews 1971, Abbott 1974; golfe du Mexique, Dall 1886, Maury 1921; Costa Rica, Houbrick 1968; Bermudes, Peile 1926, Waller 1973; Bahamas, Clench et MacLean 1936, MacLean 1936; Tortugas, Dall 1889 et 1896; Cuba, MacLean 1936, Aguayo et Jaume 1948; Jamaïque, Reeve 1857, Krebs 1864, Dunker 1872, Cockerell 1894, Clench, Aguayo et Turner 1948; Virgin Islands, Krebs 1864, Aguayo et Jaume 1948, MacLean 1951, Nowell-Usticke 1957 et 1959, Weber 1961, St-Martin, Coomans 1963; Guadeloupe, coll. Muséum, Cabanis 1973; La Désirade, coll. Muséum, Largilliert 1842; Martinique, Bordaz 1899, Lamy 1929 et coll. Muséum, Plée 1826; Venezuela, Dunker 1872, Dall 1889 et coll. Muséum, 1921; Los Roques, Work 1969; Curaçao, Jong et Kristensen 1968; golfe de Maracaïbo, Dautzenberg 1900; Brésil, coll. Muséum, Dupré 1842. Amapa, Kempf et Matthews 1968, Rios 1970; Para River, Kempf et Matthews 1968 et Rios 1970; Maranhâo, Kempf et Matthews 1968 et Rios 1970; Ceara, Maceio, Itapua, Rios 1970; Ilha de Santana, Rios et Oleiro 1968 et Rios 1970; Rio Grande del Norte, Kempf et Matthews 1968. Salvador, Abrolhos, Cap Sao Tomé, Rio de Janeiro, Fischer-Piette 1973. Alcatrazes Is. Rios 1970, Sao Sebastiâo, Ihering 1897; Santos, Rios 1970 et Fischer-Piette 1973; Paranâ, Morretes 1949, Gofferjé 1950; Antonina, Rios 1970; Rio Grande do Sul, Tramandai, Solidâo, Sarita, Chui, Rios 1970. Station 160 au large de Maldonado (Uruguay), Fischer-Piette 1973; de la Plata, Castellanos 1970; au Nord de Mar del Plata, lat. 37° 35' S. Long. 55° 30' W., Castellanos 1970; Puerto Quequen, Carcelles 1944.

Cessé 25.12.1975

III - Indo-Pacifique

(Subspecies *chinensis* Leach)

1785.	Varietas aviculae	Chemnitz, Conch. Cab., VIII, p. 141, pl. 81, fig. 724.
1795.	Mytilus hirundo seu Avicula aegyptiaca	Chemnitz, Conch. Cab., XI (Suppl.), p. 252, pl. 205, fig. 2018 et 2019.
1795.	Mytilus avicula crocea	Chemnitz, *Ibid.*, p. 255, pl. 205, fig. 2025 et 2026.
1797.	*Margaritifera hirundo*	Hwass, Museum Calonnianum, p. 44.
1805.	. . . .	Savigny, Descript. Egypte, Hist. nat., Zool., Coquilles, pl. 11, fig. 6.1, 6.2, 6.3, 6.4.
1814.	*Avicula chinensis*	Leach, Zool. Miscel., I, p. 86, pl. 38, fig. 1.
1814.	— *morio*	Leach, *Ibid.*, p. 86, pl. 38, fig. 2.
1817.	*Mytilus hirundo* var. D	Dillwyn, Descript. Cat., I, p. 321.
1819.	*Avicula crocea*	Lamarck, Anim. s. Vert., VI (1), p. 148.
1819.	— *falcata*	Lamarck, *Ibid.*, p. 148 (var. b excl.).
1825.	— *crocea* L.	Sowerby, Catal. Tankerville, p. 24.
1826.	— —	Crouch, Conchology, p. 19, pl. XI, fig. 8.
1830.	— — Lmk.	Deshayes, Encycl. Méthod., Vers., II, p. 100.
1836.	— *falcata* Lmk.	Deshayes, Anim. s. Vert., éd. 2, VII, p. 98 (var. b excl.).
1836.	— *crocea* Lmk.	Deshayes, *Ibid.*, p. 99.
1841.	— — —	Sganzin, Mém. Soc. Mus. Hist. Nat. Strasbourg, III, p. 10.
1843.	— *heteroptera* Lmk.	Hanley, Catal. Rec. Biv. Sh., p. 261.
1843.	— *crocea* Lmk.	Hanley, *Ibid.*, p. 261.
1845.	— *chinensis*	Chenu, Biblioth. Conchyl., 3, Leach, p. 14, pl. 5, fig. 2.
1845.	— *morio*	Chenu, *Ibid.*, p. 14, pl. 5, fig. 3.
1845.	— *crocea* Lmk.	Catlow et Reeve, Catal. Rec. Spec. Shells, p. 78.

1845.	— *falcata* Lmk.	Catlow et Reeve, *Ibid.*, p. 78.
1847.	— *crocea* Lmk.	Berge, Conchylienbuch, p. 86, pl. XI, fig. 6.
1849.	— *largillierti*	Philippi, Zeitschr. f. Malakozool., V (1848), p. 133, sans figure.
1849.	— *rufa*	Dunker, Zeitschr. f. Malakozool., (1848), p. 180.
1855.	— *crocea* Lmk.	Berge, Conchylienbuch, éd. 2, p. 86, pl. XI, fig. 6.
1857.	— *iridescens*	Reeve, Conch. Icon., X, pl. XIII, fig. 48.
1857.	— *castanea*	Reeve, *Ibid.*, pl. XIII, fig. 49.
1857.	— *trochilus*	Reeve, *Ibid.*, pl. XIV, fig. 51.
1857.	— *aquatilis*	Reeve, *Ibid.*, pl. XIV, fig. 52.
1857.	— *scabriuscula*	Reeve, *Ibid.*, pl. XIV, fig. 54.
1857.	— *producta*	Reeve, *Ibid.*, pl. XIV, fig. 55.
1857.	— *crocea* n. sp.	Reeve, *Ibid.*, pl. XV, fig. 57 (ignorait Lamarck).
1857.	— *spectrum*	Reeve, *Ibid.*, pl. XV, fig. 59.
1857.	— *inquinata*	Reeve, *Ibid.*, pl. XVI, fig. 61.
1857.	— *gregata*	Reeve, *Ibid.*, pl. XVI, fig. 63.
1857.	— *heteroptera* Lmk.	Reeve, *Ibid.*, pl. XVI, fig. 67.
1857.	— *libella*	Reeve, *Ibid.*, pl. XVII, fig. 69.
1857.	— *maura*	Reeve, *Ibid.*, pl. XVII, fig. 72.
1857.	— *atlantica* Lmk.	Reeve, *Ibid.*, pl. XVIII, fig. 69 (prov.: Australia).
1857.	— *reticulata*	Reeve, *Ibid.*, pl. XVIII, fig. 70.
1857.	— *savignyi* Desh.	Reeve, *Ibid.*, pl. XVIII, fig. 71.
1858.	— *iridescens* Rve	P. Fischer, J. Conchyl., 7, p. 340.
1869.	— *producta* Rve	Issel, Malac. Mar Rosso, p. 95.
1869.	— *marmorata* Rve	Frauenfeld, Verhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, XIX, p. 885.
1872.	— *peasei*	Dunker *in* Conch. Cab., éd. 2, VII (3), p. 24, pl. 8, fig. 1.
1872.	— *cypsellus*	Dunker, *Ibid.*, p. 25, pl. 8, fig. 4.
1872.	— *straminea*	Dunker, *Ibid.*, p. 26, pl. 9, fig. 1.
1872.	— *crocea* Lmk.	Dunker, *Ibid.*, p. 35, pl. 11, fig. 1, 2, 3 et 4.
1872.	— *iridescens* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 37, pl. 11, fig. 5.
1872.	— *tortirostris* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 37, pl. 11, fig. 6.
1872.	— *spectrum* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 49, pl. 17, fig. 1.
1872.	— *brevialata*	Dunker, *Ibid.*, p. 55, pl. 19, fig. 3; p. 69, pl. 24, fig. 5; p. 72, pl. 25, fig. 3.
1872.	— *rufa* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 58, pl. 19, fig. 7 et 8.
1872.	— *acquatilis* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 60, pl. 21, fig. 2.
1872.	— *castanea* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 61, pl. 21, fig. 7.
1872.	— *producta* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 63, pl. 22, fig. 5.
1872.	— *gregata* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 64, pl. 22, fig. 7.
1872.	— *maura* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 64, pl. 22, fig. 8.
1872.	— *reticulata* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 64, pl. 22, fig. 9.
1872.	— *libella* Rve	Dunker, *Ibid.*, p. 65, pl. 22, fig. 11.
1872.	— *savignyi* Desh.	Dunker, *Ibid.*, p. 65, pl. 23, fig. 1.
1872.	— *coturnix*	Dunker, *Ibid.*, p. 67, pl. 23, fig. 4 et 5.
1872.	— *loveni*	Dunker, *Ibid.*, p. 67, pl. 23, fig. 6.
1877.	— *atlantica* Lmk.	Marrat, Quart. J. Conchol., I, p. 239 (pour Australia).
1877.	— *crocea* Lmk.	Liénard, Catal. Faune malac., Ile Maurice, p. 67, et Chagos, p. 100.
1880.	— — Chemn.	Martens *in* Möbius, Beitr. Meeresf. Mauritius Seychellen, Moll., p. 316.
1882.	— *coturnix* Dkr.	Dunker, Index Moll. Maris Japonici, p. 228, pl. 10, fig. 1 et 2.
1882.	— *brevialata* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 229, pl. 10, fig. 3, 4 et 5.

1882. — *loveni* Dkr.	Dunker, *Ibid.*, p. 229, pl. 10, fig. 6.
1884. — *rufa* Dkr.	Smith, Rep. Zool. Coll. Voy. «Alert», Moll., p. 113.
1886. — *marmorata* Rve ?	Cooke, Ann. Mag. Nat. Hist., sér. 5, XVII, p. 136.
1889. — *scabriuscula* Rve	Martens, J. Linn. Soc. Lond., Zool., XXI, p. 203.
1891. — *brevialata* Dkr.	Stearns, List Moll. mar. collected Japan, p. 17.
1893. — *savignyi* Desh.	Dautzenberg, Bull. Soc. Zool. Fr., XVIII, p. 84.
1895. *Pteria coturnix* Dkr.	Pilsbry, Catal. mar. Moll. Japan, p. 146.
1895. — *brevialata* Dkr.	Pilsbry, *Ibid.*, p. 146.
1895. — *loveni* Dkr.	Pilsbry, *Ibid.*, p. 146.
1895. *Avicula inquinata* Gld.	Martens et Smith in Thurston, Madras Govn. Museum, Bull., n. 3, p. 130.
1896. — *heteroptera* Lmk.	Elera, Catal. Filipinas, III, Mol., p. 796.
1896. — *castanea* Rve	Elera, *Ibid.*, p. 796.
1896. — *l'argillierti* Phil.	Elera, *Ibid.*, p. 796.
1896. — *spectrum* Rve	Elera, *Ibid.*, p. 796.
1896. — *trochilus* Rve	Elera, *Ibid.*, p. 796.
1896. — *marmorata* Rve	Shopland, J. Bombay Nat. Hist. Soc., X, p. 234.
1898. — *inquinata* Rve	Melvill et Sykes, Proc. Malac. Soc. Lond., III, p. 45.
1898. — *argentea* Rve	Melvill et Standen, J. Conchol., IX, p. 80 (pour la provenance Madras).
1898. — *formosa* Rve	Melvill et Standen, *Ibid.*, p. 80.
1898. — *iridescens* Rve	Melvill et Standen, *Ibid.*, p. 80.
1898. — *scabriuscula* Rve	Melvill et Standen, *Ibid.*, p. 80.
1899. — *crocea* Chemn.	Melvill et Standen, J. Linn. Soc. Lond., Zool., XXVII, p. 183.
1899. — *aquatilis* Rve	Melvill et Standen, *Ibid.*, p. 183.
1899. *Pteria peasei* Dkr.	Hedley, Mem. Austral. Mus., III (8), p. 494.
1902. *Avicula marmorata* Rve	Shopland, Proc. Malac. Soc. Lond., V, p. 178.
1905. — *brevialata* Dkr.	Hidalgo, Rev. Real Acad. Cienc. Madrid, I, p. 366.
1905. — *castanea* Rve	Hidalgo, *Ibid.*, p. 366.
1905. — *crocea* Lmk.	Hidalgo, *Ibid.*, p. 366.
1905. — *largillierti* Phil.	Hidalgo, *Ibid.*, p. 366.
1905. — *savignyi* Desh.	Hidalgo, *Ibid.*, p. 367.
1905. — *spectrum* Rve	Hidalgo, *Ibid.*, p. 367.
1905. — *trochilus* Rve	Hidalgo, *Ibid.*, p. 367.
1906. — *inquinata* Rve	Standen et Leicester, Report Govn. Ceylon Pearl Oyster Fisheries, Suppl. Reports, V, p. 289.
1906. — *iridescens* Rve	Standen et Leicester, *Ibid.*, p. 289.
1907. *Meleagrina castanea* Rve	Hirase, Catal. Mar. Shells Japan, p. 4.
1907. — *loveni* Dkr.	Hirase, *Ibid.*, p. 4.
1907. — *brevialata* Dkr.	Hirase, *Ibid.*, p. 4.
1909. *Pteria crocea* Lmk.	Melvill, Trans. Linn. Soc. Lond., sér. 2, Zool., XIII, p. 74 et p. 124.
1909. — *spectrum* Rve	Lynge, D. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter. 7, Raekke, Naturvidensk. og Mathem., Afd. V. 3, p. 141.
1910. — *aquatilis* Rve	Hedley, Australasian Assoc. Adv. Sc. session 1909, Appendix, p. 344.
1910. — *crocea* Chemn.	Hedley, *Ibid.*, p. 344.
1910. — *rufa* Dkr.	Hedley, *Ibid.*, p. 344.
1911. — *marmorata* Rve	Shirley, Proc. Roy. Soc. Queensland, XXIII, p. 94.

1917.	*Avicula straminea* Dkr.	Odhner, Kungl. Svenska. Akad. Handl., LII (16), p. 17.
1918.	—*Pteria maura* Rve	Hedley, J. Roy. Soc. N.S.W., LI, p. 7.
1926.	*Avicula aegyptiaca* Chemn.	Pallary, Mém. Inst. Egypte, XI, p. 116, pl. XV, fig. 6.
1927.	*Pteria castanea* Rve	Winckworth, Bull. Madras Govt. Museum, N.S., Nat. Hist. Sect., I (1), p. 105.
1928.	— *brevialata* Dkr.	Faustino, Annual Rep. Bur. Sc. Manila, 25, p. 25.
1928.	— *castanea* Rve	Faustino, *Ibid.,* p. 26.
1928.	— *crocea* Chemn.	Faustino, *Ibid.,* p. 26.
1928.	— *largillierti* Phil.	Faustino, *Ibid.,* p. 26.
1928.	— *savignyi* Desh.	Faustino, *Ibid.,* p. 27.
1928.	— *spectrum* Rve	Faustino, *Ibid.,* p. 27.
1928.	— *trochilus* Rve	Faustino, *Ibid.,* p. 27.
1929.	— *aegyptiaca* Chemn.	Lamy, Bull. Muséum, p. 111.
1930.	— (*Austropteria*) *brevialata* Dkr.	Kuroda, Venus, 2 (2), p. 42.
1931.	*Austropteria saltata*	Iredale, Rec. Austral. Mus. Sydney, 18 (4), p. 205.
1931.	*Pteria maura* Rve	Iredale, *Ibid.,* p. 205.
1931.	— *chinensis* Leach	Tomlin, Ann. Natal Mus., VI, p. 446.
1932.	— *coturnix* Dkr.	Prashad, Lamellibr. Siboga, p. 90.
1932.	— *chinensis* L.	Prashad, *Ibid.,* p. 92.
1932.	— *triangularis*	Prashad, *Ibid.,* p. 94, pl. III, fig. 1 et 2.
1932.	— *sibogae*	Prashad, *Ibid.,* p. 95, pl. VIII, fig. 11 et 12.
1932.	*Aviculata iridescens* Rve	Dautzenberg, J. Conchyl., 76, p. 91.
1935.	— *heteroptera* Lmk.	Lamy, Bull. Muséum, p. 128.
1935.	— *falcata* Lmk.	Lamy, *Ibid.,* p. 129.
1935.	— *crocea* Lmk.	Lamy, *Ibid.,* p. 129.
1935.	*Pteria castanea* Rve	Ostergaard, Rec. Mar. Moll. Tongatabu, Bernice Bishop Museum, Bull. 131, p. 55.
1937.	— *brevialata* Dkr.	Serène, Inst. Océanogr. Indochine, 30° Note, p. 57.
1937.	— *crocea* Lmk.	Viader, Mauritius Inst. Bull., I, p. 61.
1938.	— *laciniata*	Dall, Bartsch et Rehder, Bernice Bishop Mus., Bull. 153, p. 70, pl. 17, fig. 5 à 7.
1938.	— *aegyptiaca* Chemn.	Lamy, Mém. Inst. Egypte, XXXVII, p. 17, pl. 1, fig. 9 et 10.
1939.	*Austropteria saltata* Ired.	Iredale, Great Barrier Reef Expedition, V (6), p. 329.
1939.	— *perscitula*	Iredale, *Ibid.,* p. 329, pl. V, fig. 6, 6a.
1939.	— *antelata*	Iredale, *Ibid.,* p. 330, pl. V, fig. 7.
1939.	— *bernhardi*	Iredale, *Ibid.,* p. 330, pl. V, fig. 8, 8a.
1939.	— *calosoma*	Iredale, *Ibid.,* p. 330, pl. V, fig. 11.
1939.	— *levitata*	Iredale, *Ibid.,* p. 331, pl. V, fig. 12.
1939.	— *maccullochi*	Iredale, *Ibid.,* p. 331, pl. V, fig. 9, 9a.
1939.	— *maura* Rve	Iredale, *Ibid.,* p. 331.
1940.	*Pteria crocea* Lmk.	Maxwell Smith, World Wide Sea Shells, p. 92, fig. 1263.
1941.	— *chinensis*	Gravely, Bull. Madras Govn. Mus., p. 38, pl. 15 (p. 36), fig. f.
1951.	*Avicula crocea* Lmk.	Rogers, Shell Book, éd. 2, p. 393.
1951.	— *heteroptera* Lmk.	Rogers, *Ibid.,* p. 393.
1951.	*Pteria cypsellus* Dkr.	Habe, Genera Japanese Shells, p. 62.
1951.	— *chinensis* Leach	Habe, *Ibid.,* p. 62.
1951.	— *brevialata* Dkr.	Habe, *Ibid.,* p. 62, fig. 123.
1951.	— *loveni* Dkr.	Habe, *Ibid.,* p. 62.
1951.	— *coturnix* Dkr.	Habe, *Ibid.,* p. 62.
1951.	*Electroma cochenhauseni* Dkr.	Habe, *Ibid.,* p. 63.

1952.	*Pteria brevialata* Dkr.	Kuroda et Habe, Check List Moll. Japan, p. 30.
1952.	— *coturnix* Dkr.	Kuroda et Habe, *Ibid.*, p. 30.
1952.	— *cypsellus* Dkr.	Kuroda et Habe, *Ibid.*, p. 30.
1952.	— *loveni* Dkr.	Kuroda et Habe, *Ibid.*, p. 30.
1952.	— *tortirostris* Dkr.	Kuroda et Habe, *Ibid.*, p. 30.
1954.	— *brevialata* Dkr.	Taki in Hirase, Illustr. Handb. Shells Colors Japan, pl. V, fig. 7.
1954.	— *coturnix* Dkr.	Taki in Hirase, *Ibid.*, pl. V, fig. 8.
1954.	— *loveni* Dkr.	Taki in Hirase, *Ibid.*, pl. V, fig. 9.
1955.	— — —	Kira, Coloured Illustr. Sh. Japan, p. 92, pl. 46, fig. 4.
1955.	— *brevialata* Dkr.	Kira, *Ibid.*, p. 92, pl. 46, fig. 5.
1955.	— *cypsellus* Dkr.	Kira, *Ibid.*, p. 92, pl. 46, fig. 6.
1956.	— *chinensis* Leach	Satyamurti, Bull. Madras Govn. Mus., N.S., I (2), p. 49, pl. VI, fig. 2.
1956.	— *castanea* Rve	Satyamurti, *Ibid.*, p. 50, pl. VI, fig. 3 a-b (fort différentes de celle de Reeve).
1961.	*Austropteria bernhardi* Ired.	Rippingale et MacMichael, Queensland and Great Barrier Reef Shells, p. 168, pl. 23, fig. 12.
1961.	— *saltata* Ired.	Rippingale et MacMichael, *Ibid.*, p. 168, pl. 23, fig. 13.
1962.	— — —	Iredale et MacMichael, Mem. Austral. Mus., XI, p. 10.
1962.	— *maura* Rve	Iredale et MacMichael, Ibid., p. 10.
1962.	*Pteria loveni* Dkr.	Kira, Shells Western Pacific in color, p. 131, pl. 47, fig. 4.
1962.	*brevialata* Dkr.	Kira, *Ibid.*, p. 131, text-fig. 3 et 4 et pl. 47, fig. 5.
1962.	— *cypsellus* Dkr.	Kira, *Ibid.*, p. 132, pl. 47, fig. 6.
1962.	— *coturnix* Dkr.	Habe, Coloured Illustr. Shells Japan, II, p. 115, pl. 51, fig. 9.
1964.	— *iridescens* Rve	Spry, Tanganyika Notes and Records, n. 63, p. 11, pl. 1, fig. 41.
1964.	— *chinensis* Leach	Barnard, Ann. S. Afr. Mus., XLVII (3), p. 411, fig. 12 d.
1964.	— *coturnix* Dkr.	Habe, Shells Western Pacific in color, II, p. 170, pl. 51, fig. 9.
1966.	— *bernhardi* Ired.	Habe et Kosuge, Shells of the World in colour, II, p. 132, pl. 49, fig. 2.
1967.	— *brevilata*	Okutani et Takemure, Shells of Japan, p. 157, fig. 2.
1971.	— *brevialata* Dkr.	Kuroda, Habe et Oyama, Seashells Sagami Bay, p. 356 et 561, pl. 75, fig. 1 et 2.
1971.	— *loveni* Dkr.	Kuroda, Habe et Oyama, *Ibid.*, p. 357 et 561, pl. 75, fig. 3.

Nous considérons *A. aegyptiaca* (Chemnitz) Pallary comme synonyme de *P. hirundo* auctorum = *P. colymbus* Röding; peut-être était-ce déja l'opinion de Chemnitz 1795 puisque, pour sa figure citée par Pallary, il met: « Mytilus Hirundo seu Avicula Aegyptiaca ».

Les coquilles figurées par Savigny sont au Muséum, mais du fait de leur fragilité leurs bordures sont fort ébréchées.

Nous plaçons aussi dans la synonymie de *P. hirundo* auctorum = *P. colymbus* Röding un assez grand nombre d'autres dénominations relatives à l'Indo-Pacifique, créées par Dunker, Reeve, Iredale, etc. ... Nous n'en faisons pas l'énumération, on trouvera ces noms, à leur place chronologique, dans les pages précédentes.

Distribution pour l'Indo-Pacifique. Henley Beach, South Africa, coll. Muséum, Staadt 1969. Umhali, Natal, Tomlin 1931. Delagoa Bay, Barnard 1964. Lourenço-Marquès (Mozambique), coll. Muséum, Lavranos 1967. Dar es Salam, Spry 1964. Zanzibar, coll. Muséum, Boivin 1853. Nossi-Bé, coll. Muséum, Rousseau 1841, Boivin 1853. Diego-Suarez, Dautzenberg 1932. Ile Maurice, Lamarck 1819, Sganzin 1841, Liénard 1877, Martens 1880, Viader 1937, et coll. Muséum, Carié 1911, Denis 1945. Seychelles, Dautzenberg 1893, et coll. Muséum, Dufo 1840, Rousseau 1841, Fauvel 1907. Djibouti, coll. Muséum, sans indication. Mogadiscio et Varsieck, Somalie, coll. Muséum, Lavranos 1969. Mer Rouge, Chemnitz 1795, Reeve 1857, Issel 1869. Egypte, Savigny 1805, Pallary 1926. Suez, Lamy 1929 et coll. Muséum, Jousseaume 1921. Golfe de Suez, Cooke 1886, Lamy 1938 (Jubal). Aden, Shopland 1896 et 1902. Socotra, coll. Muséum, Lavranos 1967. Chagos, Lienard 1877 et Melvill 1909. Negombo (côte ouest de Ceylan), Standen et Leicester 1906. Trincomali, coll. Muséum, Reynaud 1829. Golfe de Manaar, Martens et Smith 1895, Winckworth 1927, Satyamurti 1956. Tranquebar, Chemnitz 1785. Pondichéry, coll. Muséum, Lechesnault 1918. Madras, Melvill et Standen 1898, Gravely 1941. Iles Andaman, Melvill et Sykes 1898. Archipel Mergui, Martens 1889. Penang, coll. Muséum, Lavezzari. Singapour, Reeve 1857. Golfe du Siam, Lynge 1909. Poulo-Condor (Indochine), Leach 1841, Reeve 1857, Serène 1937. Chine, Leach 1814, Reeve 1857, et coll. Muséum, sans indication. Macao, coll. Muséum, Leclancher 1844. Iles Riou-Kiou, Kira 1962. Japon, Dunker 1872, Stearns 1891, Pilsbry 1895, Hirase 1907, Habe 1951, Kuroda et Habe 1952 etc. ... et coll. Muséum, Jousseaume 1921 et Staadt 1969. Philippines, Philippi 1849, Reeve 1857, Dunker 1872, Hidalgo 1905, Elera e926, Faustino 1928, Rogers 1951, et coll. Muséum, Denis 1945. Entre les Philippines et les Jolo; entre les Jolo et Bornéo; Sumbawa, Prashad 1932. Java Dunker 1849, Frauenfeld 1869, Smith 1844. Flores, Prashad 1932. Tutuilla, dans les îles Samao, Dunker 1872. Près de Timor; entre Macassar et Timor; Macassar; côte nord des Célèbes, Prashad 1932. Moluques, Reeve 1857, Dunker 1872, Melvill et Standen 1898. Amboyne, Hwass 1797, Dunker 1872 et coll. Muséum, Jousseaume 1921. Au sud de Ceram; Kei Islands, au sud-ouest de la Nouvelle Guinée; Aru Islands; au nord de l'extrêmité ouest de la Nouvelle Guinée; devant l'ouest de la Nouvelle Guinée, Prashad 1932. Torres Straits, Smith 1884, Melvill et Standen 1899, Iredale 1939. Australie, Lamarck 1819, Reeve 1857, Marrat 1877. Côte nord d'Australie, Iredale 1939. Cap Jaubert, Odhner 1917. Côte ouest d'Australie, Iredale 1939. New South Wales, Hedley 1918, Iredale et MacMichael 1962. Sydney, Reeve 1857, Dunker 1872, Iredale 1931. Queensland, Hedley 1910, Shirley 1911, Iredale 1931 et 1939, Rippingale et MacMichael 1961. Nouvelle Calédonie, P. Fischer 1958 et coll. Muséum, Marie 1872, Jousseaume 1921 et sans indication. Iles Gilbert (Kingsmill Islands), Dunker 1872. Funafuti, Hedley 1899. Samoa, Reeve 1857. Tongatabou, Ostergaard 1935. Tahiti, coll. Muséum, Beausacq 1901. Iles de la Société, coll. Muséum Lesson et Garnot. Iles Hawai, Dall, Bartsch et Rehder 1938.

Cessé 22.12.1975

IV - Pacifique américain

(Subspecies *sterna* Gould)

1847.	*Aviculata atlantica* Lmk.	Menke, Zeitschr. f. Malakozool., IV, p. 187.
1851.	— *sterna*	Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., IV, p. 93.
1852.	— — Gld.	Adams, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, V, p. 250.
1852.	— — —	Adams, Review Adam's Catal. Shells Panama, p. 474.
1853.	— — —	Gould, Boston J. Nat. Hist., p. 404, pl. XVI, fig. 7.
1857.	— *peruviana*	Reeve, Conch. Icon., X, pl. XIV, fig. 53.
1857.	« This shell has all the appearance of a distinct species, but it is entirely covered with a coating of coral »	Reeve, *Ibid.,* pl. XVI, fig. 66 (sans nom d'espèce).
1857.	*Avicula sterna* Gld.	Carpenter, Catal. Coll. Mazatlan Shells British Museum, p. 148.
1857.	— — —	Carpenter, Rep. Brit. Assoc. Adv. Sc. for 1856, p. 229 et p. 249.
1857.	— *atlantica* Lmk.	Carpenter, *Ibid.,* p. 236.
1860.	— *sterna* Gld.	Carpenter, Check List Shells North Amer., West coast, Oregonian and Californian Province, p. 4.
1861.	— — —	Mörch, Malakozool. Blätt., p. 209.
1863.	— —	Carpenter, Rep. Brit. Assoc. Adv. Sc., Session 1863, p. 538.
1864.	— —	Carpenter, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 363.
1864.	— *heteroptera* Lmk.	Carpenter, *Ibid.,* p. 564.
1864.	— *peruviana*	Carpenter, *Ibid.,* p. 667.
1869.	— — Rve	Martinez y Saez, Mol. Viaje al Pacifico, II, Bivalvos Marinos, p. 60.
1872.	— *sterna* Gld.	Dunker *in* Conch. Cab., éd. 2, VII (3), p. 59, pl. 21, fig. 1.
1872.	« Avicula sp. dubia »	Dunker, *Ibid.,* p. 62, pl. 22, fig. 3.
1872.	*Avicula sterna*	Carpenter, Moll. Western North America, Smithsonian Miscellaneous Collections, n. 252, p. 538.
1872.	— *heteroptera* Lmk.	Carpenter, *Ibid.,* p. 564.
1872.	— *peruviana*	Carpenter, *Ibid.,* p. 667.
1891.	— *sterna* Gld.	Stearns, Proc. U.S. Nat. Mus., XIV, p. 309.
1894.	— *peruviana* Rve	Stearns, Proc. U.S. Nat. Mus., XVII, p. 144.
1895.	— *vivesi*	Rochebrune, Bull. Muséum, p. 240.
1895.	— — Roch.	Mabille, Bull. Soc. Philom. Paris, sér. 8, vol. VIII (2), p. 72.
1907.	— *sterna* Gld.	Kelsey, Trans. San Diego Soc. Nat. Hist., I (2), p. 34.
1909.	*Pteria peruviana* Rve	Dall, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXVII, p. 150 et p. 255, pl. 28, fig. 1.
1909.	— — —	Lamy, J. de Conchyl., LVII, p. 227.
1916.	— *viridozona*	Dall, Proc. U.S. Nat. Mus., 52, p. 403.
1916.	— — Dall	Dall, Check List rec. biv. Moll. Northwest coast Amer., p. 15.
1921.	— — —	Dall, Bull. U.S. Nat. Mus., n. 112, p. 17.
1921.	— *sterna* Gld.	Dall, *Ibid.,* p. 17.
1924.	— *viridozona* Dall	Oldroyd, Stanford Univ. Publ., Ser. Geol. Sc., I, p. 48.
1924.	— *sterna* Gld.	Oldroyd, *Ibid.,* p. 48.

1924.	— *peruviana* Rve	Olsson, Nautilus, XXXVII (4), p. 127.
1928.	— — —	Tomlin, J. of Conchol., 18, p. 190.
1930.	— *sterna* Gld.	Strong et Hanna, Proc. Calif. Acad. Sc., XIX (3), p. 16.
1932.	— *peruviana* Rve	Pilsbry et Lowe, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., LXXXIV, p. 140.
1937.	— *sterna*	Keen, Abridg. Checklist and Bibliography W.N. Amer. Moll., p. 25.
1937.	— *viridizona*	Keen, *Ibid.,* p. 25.
1943.	— *sterna* Gld.	Hertlein et Strong, Zoologica, 32, p. 164.
1945.	— — —	Burch, Minutes Conch. Club S. Calif., n. 45, part I, p. 5.
1945.	— *viridozona* Dall	Burch, *Ibid.,* p. 5.
1948.	— *peruviana* Rve	Hoffstetter, Bol. Inform. Cient. Nationales Quito, II, p. 73.
1951.	*Avicula sterna* Gld.	Palmer, New York State Museum Bull., n. 342, p. 28.
1957.	*Pteria* — —	Soot-Ryen, Lunds Univers. Arssk., N.F., Avd. 2, p. 7.
1957.	— — —	Emerson et Puffer, Amer. Mus. Novitates, n. 1825, p. 18.
1958.	— — —	Keen, Sea Shells trop. West Amer., p. 58, fig. 107 (*pro parte*).
1960.	— —	Morris, Field Guide Shells Pacific coast and Hawaii, p. 11, p. 45 fig. 2.
1961.	— — Gld.	Olsson, Panamic Pacific Pelecypoda, p. 146, pl. 18, fig. 4.
1961.	— *beiliana*	Olsson, *Ibid.,* p. 146, pl. 18, fig. 5 - 5 c.
1965.	— *sterna* Gld.	Coan, Veliger, 7 (4), p. 217.
1966.	— — —	Morris, Field Guide Shells Pacific coast and Hawaii, éd. 2, p. 13, pl. 10, fig. 2.
1967.	— — —	Dushane et Poorman, Veliger, 9 (4), p. 417.
1968.	— — —	Abbott, Guide Field Seashells North America, p. 202, fig. 5.
1971.	— — —	Keen, Sea Shells Trop. West Amer., éd. 2, p. 77, fig. 161 (*pro parte*).
1974.	— — —	Abbott, American Seashells, éd. 2, p. 440, fig. 5118.
1974.	— *viridizona* Dall	Abbott, *Ibid.,* p. 440.

Olsson (1961) a décrit *Pteria beiliana* de Panama, sans la comparer avec *Pteria sterna* Gld. qu'il cite de la Californie au Pérou, et qu'il caractérise « by its relatively small size and large anterior ears ». La grande taille des oreillettes, proportionnellement au reste du test, nous fait comparer les figures données par Olsson pour *beiliana* avec celle que Reeve (1857) avait publiée (fig. 66) sans lui donner de nom et que Dunker (1872) avait reproduite (pl. 22, fig. 3) sans davantage lui donner de nom, figures montrant aussi de grandes oreillettes, or Dunker avait écrit que cette forme « dürfte nach ihrem Habitus wohl zur Avicula sterna Gould gehören », et c'est dans un passage concernant *sterna* que Keen (1958 et 1971) a cité le nom *beiliana*. On peut donc conclure à la mise en synonymie.

Le Muséum possède, du Pacifique américain, Californie, 1 échantillon de Lowenstein 1901 et 1 échantillon de Staadt 1969; Mexique, 1 échantillon Ochsé 1909; Basse Californie, 1 échantillon, La Paz, achat

Petit 1972; du golfe de Californie, 2 échantillons, Diguet 1905, 1 échantillon, Vives 1906, et 1 échantillon, San Felipe, Staadt 1969; Panama, 3 échantillons, Denis 1945 et (Paitilla Point), Staadt 1969; Santa Elena (Ecuador), un lot de specimens de divers âges (max. 95 sur 76 mm), entiers ou fragmentés, récoltés par Hofstetter (1950); et de Païta, Pérou, 1 échantillon, Staadt 1969.

Les plus grands de nos échantillons récoltés par Diguet dans le golfe de Californie ont 118 mm et 100 mm. Rochebrune (1895) mentionnait même la taille de 142 mm. Nous pensons que ce sont les plus grandes dimensions connues pour le Pacifique américain.

Distribution pour la côte américaine du Pacifique. Limite Nord: région de Los Angeles (Martinez y Saez 1869 et Dall 1916); limite Sud: au Pérou, Bayovar au Sud de Payta (Olsson 1961).

Cessé 25.12.1975

2 - *Pteria penguin* Röding

Nous séparons en deux parties le dossier concernant cette espèce. Nous plaçons d'abord toutes les citations concernant l'Indo-Pacifique ainsi que toutes celles qui ne donnent pas d'indications de provenance. Puis nous réunissons un certain nombre de citations concernant les Antilles; ces dernières nous laissent perplexe, car aucune d'entre elles n'est accompagnée de figures, de textes descriptifs ni de commentaires, permettant de savoir s'il s'agit bien de cette espèce: il se pourrait que dans tous ces cas il y ait eu erreur de détermination.

1742.	A. Concha Aliformis, depressa, rugosa...	Gualtieri, Index test., pl. LXCIV, fig. A (4 figures).
1785.	Labreum seu lavacrum cupreum...	Chemnitz, Conch. Cab., VIII, p. 145, pl. 81, fig. 728.
1798.	*Pterigiata penguin*	Röding, Mus. Boltenianum, p. 167.
1819.	*Avicula macroptera*	Lamarck, Anim. s. vert., VI (1), p. 147.
1819.	— *lotorium*	Lamarck, *Ibid.*, p. 147.
1819.	— *semi-sagitta*	Lamarck, *Ibid.*, p. 147.
1819.	— *falcata* var. b	Lamarck, *Ibid.*, p. 148.
1825.	— *macroptera*	Sowerby, Cat. Tankerville, p. 24.
1830.	— — Lmk.	Deshayes, Encycl. Méthod., Vers. II, p. 99.
1830.	— *semisagitta* Lmk.	Deshayes, *Ibid.*, p. 99.
1836.	— *macroptera* Lmk.	Deshayes, Anim. s. vert., éd. 2, VII, p. 97.
1836.	— *lotorium* Lmk.	Deshayes, *Ibid.*, p. 97.
1836.	— *semi-sagitta* Lmk.	Deshayes, *Ibid.*, p. 98.
1836.	— *falcata* var. b	Deshayes, *Ibid.*, p. 98.

1843.	— *semisagitta* Lmk.	Hanley, Catal. rec. Biv. Shells, p. 261, pl. XXIV, fig. 39.
1844.	— *lotorium* Lmk.	Potiez et Michaud, Galerie de Douai, II, p. 104.
1845.	— *macroptera* Lmk.	Catlow et Reeve, Catal. rec. Spec. Shells, p. 78.
1845.	— *semi-sagitta* Lmk.	Catlow et Reeve, *Ibid.,* p. 78.
1846.	— *macroptera* Lmk.	Chenu, Illustr. Conchyl., Avicula, pl. I, fig. 1 et 2.
1846.	— *lotorium* Lmk.	Chenu, Ibid., pl. II, fig. 5, 5a, 5b.
1847.	— *lotorium* L.	Berge, Conchylienbuch, p. 86.
1847.	— *semisagitta* Lmk.	Berge, *Ibid.,* p. 86, pl. 11, fig. 9.
1855.	— *lotorium* L.	Berge, Conchylienbuch, éd. 2, p. 86.
1855.	— *semisagitta* Lmk.	Berge, *Ibid.,* p. 86, pl. 11, fig. 9.
1857.	— *macroptera* Lmk.	Reeve, Conch. Icon., X, pl. 2 ,fig. 2.
1857.	— *lotorium* Lmk.	Reeve, *Ibid.,* pl. 3, fig. 3.
1857.	— *semi-saggita* [Lmk. ?]	Reeve, *Ibid.,* pl. 16, fig. 64.
1862.	— *macroptera* Lmk.	Chenu, Man. Conchyl., II, p. 159, fig. 790.
1862.	— — —	Dunker, Catal. Mus. Godeffroy, IV, p. 115.
1872.	— — —	Dunker, *in* Conch. Cab., éd. 2, VII (3), p. 22, fig. pl. 7, et p. 55, pl. 19, fig. 2.
1872.	— *atrata* Dkr.	Dunker, *Ibid.,* p. 55, pl. 19, fig. 1.
1877.	— *macroptera*	De Man, Rech. Faune Madagascar, V, Moll., p. 9.
1878.	— — Lmk.	Kobelt, Illustr. Conchyl., p. 365, pl. 107, fig. 3.
1880.	— *semisagitta* Lmk.	Martens, Beitr. Meeresf. Mauritius Seychellen, Moll., p. 316.
1885.	— *macroptera* Lmk.	Smith, Lamellibr. Challenger, p. 284.
1891.	— — Rve	Smith, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 435.
1895.	*Pteria macroptera* Lmk.	Pilsbry, Catal. Mar. Moll. Japan, p. 146.
1901.	*Avicula macroptera* Lmk.	Sturany, Denkschr. Math. Naturw. Classe Kais, Akad. Wiss. Wien, LXIX, p. 288 et 294.
1905.	— *lotorium* Lmk.	Hidalgo, Rev. Real Acad. Cienc. Madrid, I, p. 366.
1905.	— *macroptera* Lmk.	Hidalgo, *Ibid.,* p. 367.
1906.	— — —	Melvill et Standen, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 802.
1909.	*Pteria macroptera* Lmk.	Lamy, Bull. Muséum, p. 468.
1909.	— — —	Melvill, Trans. Linn. Soc. Lond., sér. 2, Zool., XIII, p. 74 et 124.
1909.	— *semisagitta* Lmk.	Melvill, *Ibid.,* p. 74 et 124.
1910.	— *macroptera* Lmk.	Hedley, Australasian Assoc. Adv. Sc., Session 1909, Appendix, p. 344.
1911.	— *semisagitta* [Lmk. ?] Rve	Lamy, Bull. Muséum, p. 130.
1916.	— *macroptera* Lmk.	Hedley, J. Roy. Soc. West. Austr., I, 1914-1915 (Perth 1916), p. 155.
1928.	— *lotorium* Lmk.	Faustino, Ann. Rep. Bur. Sc. Manila, 25, p. 26.
1928.	— *macroptera* Lmk.	Faustino, *Ibid.,* p. 26.
1928.	— — —	Melvill, Proc. Malac. Soc. Lond., p. 114.
1929.	*Avicula lotorium* Lmk.	Dautzenberg, Faune colonies franç., III, p. 562.
1929.	— *macroptera* Lmk.	Dautzenberg, *Ibid.,* p. 563.
1930.	*Pteria macroptera* Lmk.	Thiele, Fauna Südwest-Australiens, V (8), p. 590.
1932.	— *penguin* Röd.	Prashad, Lamellibr. Siboga, p. 93.
1933.	*Avicula macroptera* Lmk.	Dautzenberg et Bouge, J. de Conchyl., 77, p. 428.
1935.	— *lotorium* Lmk.	Lamy, Bull. Muséum, p. 127.

1935.	— *macroptera* Lmk.	Lamy, *Ibid.*, p. 127.
1935.	— *semi-sagitta* Lmk.	Lamy, *Ibid.*, p. 128.
1937.	*Pteria semisagitta* Lmk.	Viader, Mauritius Inst. Bull., I, p. 61.
1937.	*Avicula semisagitta* Lmk.	Serène, Inst. Océanogr. Indochine, 30° Note, p. 56.
1939.	*Magnavicula bennetti*	Iredale, Great Barrier Reef Expedition, V (6), p. 332 (sans figure).
1939.	*Pteria penguin* Röd.	Adam et Leloup, Mém. Mus. Roy, Hist. nat. Belgique, H.S., II (20), p. 52.
1940.	— *macroptera* Lmk.	Maxwell Smith, World-Wide Sea Shells, p. 91, fig. 1264.
1950.	— *penguin* Röd.	Abbott, Bull. Raffles Mus., 22, p. 93.
1951.	*Avicula macroptera* Lmk.	Rogers, Shell Book, p. 393, pl. 78, fig. 1.
1952.	*Pteria penguin* Röd.	Habe, Check List rec. mar. Moll. Japan, p. 30.
1954.	— — —	Taki *in* Hirase, Illustr. Handb. Shells colors Japan, pl. 5, fig. 6.
1956.	— *macroptera* Lmk.	Franc, Ann. Inst. Océanogr., XXXII, fasc. 2, p. 52.
1960.	— *dendronephthya*	Habe, Publ. Seto Mar. Biol. Lab., 8, p. 289.
1961.	*Magnavicula bennetti* Ired.	Rippingale et MacMichael, Queensland and Great Barrier Reef Shells, p. 164, pl. 23, fig. 11.
1962.	*Pteria dendronephthya* Habe	Habe, Coloured Illustr. Shells Japan, II, p. 115, pl. 51, fig. 10.
1964.	— — —	Habe, Shells Western Pacific in color, II, p. 170, pl. 51, fig. 10.
1964.	— *bennettii* Ired.	Shikama, Selected Shells World, II, p. 45, pl. 24, fig. 4.
1966.	— *penguin* Röd.	Habe et Kosuge, Shells of the World in colour, II, p. 132, pl. 49, fig. 1.
1967.	— — —	Maes, Proc. Ac. Nat. Sc. Philad., V (4), p. 155.
1969.	— — —	Barletta, Conchiglie, V, p. 153.
1975.	— *macroptera* Lmk.	Salvat et Rives, Coquillages de Polynésie, p. 369, fig. 412.

Distribution. Madagascar, de Man 1877 et coll. Muséum, Morand 1844; Diego Suarez et Nossi-Bé, Dautzenberg 1929; Farquhar Atoll, Melvill 1909; Mauritius, Martens 1880, Lamy 1911, Viader 1937; Iles Amirantes, Melvill 1909; Seychelles, coll. Muséum, Denis 1945; mer Rouge, Sturany 1901; Hurghada, Barletta 1969; Ile Abulat (région de Hodeidah), Franc 1956; Aden, Smith 1891; Mascate, Melvill et Standen 1906; golfe Persique, Melvill et Standen 1906 et Melvill 1928, et coll. Muséum, Ochsé 1919; Ceylan et Madras, Melvill 1909; Poulo Condore, Serène 1937; Baie d'Along, Bavay 1909; Japon, Pilsbry 1895, Habe 1925, etc. ...; Philippines, Hidalgo 1905 et Faustino 1928; Cocos Keeling, Abbott 1950 et Maes 1967; Java, Lamy 1909; Flores, Prashad 1932; Moluques, Reeve 1857; Amboine, Adam et Leloup 1939; Australie, Lamarck 1819, Hanley 1843; Bedoubt Island (devant Port Hedland, Western Australia), Hedley 1916; Baie des Chiens Marins, Lamy 1935; Onslow, Sud-West Australien, Thiele 1930; Cap York, North Australia, Smith 1885; Queensland, Hedley 1910; Nouvelle Calédonie, coll. Muséum, Marie 1870 et Catala 1953; Raiatea, Dautzenberg et Bouge 1933; Iles Marquises, Salvat et Rives 1975.

Citations de l'Atlantique américain
(voir nos commentaires en tête de ce dossier)

1843.	*Avicula macroptera* Lmk.	Hanley, Catal. rec. biv. Sh., p. 261.
1851.	— — —	Petit de la Saussage, J. de Conchyl., 2, p. 426.
1853.	— *semisagitta* Lmk.	Mörch, Catal. Yoldi, II, p. 51.
1864.	— *macroptera* Lmk.	Krebs, The West Indian Marine Shells, p. 132 (*fide* Clench, Aguayo et Turner 1948).
1867.	— — —	Schramm, Catal. Coq. Guadeloupe, p. 22.
1869.	— — —	Schramm, Catal. Coq. Guadeloupe, éd. 2, p. 22.
1894.	— — —	Cockerell, Nautilus, VII, p. 105.
1899.	— *lotorium* Chenu	Bordaz, Bull. Soc. Hist. Nat. Autun, XII, p. 21.
1948.	— *macroptera* Lmk.	Clench, Aguayo et Turner, West Indian Marine Shells, p. 40.

Ces citations de l'Atlantique américain donnent les provenances suivantes: Guadeloupe, Virgin Islands (Krebs); West Indies (Hanley); Guadeloupe (Petit de la Saussayei; I. Antill. (Mörch); Guadeloupe (Schramm); Jamaïque (Cockerell); Trinité (Bordaz); Guadeloupe, Virgin Islands (Clench, Aguayo et Turner).

Cette espèce peut atteindre de très grandes tailles. Les échantillons du Muséum ont 260 mm (baie d'Along, Bavay 1909); 225 mm (sans provenance, Staadt 1969); 220 mm (océan Indien, sans nom de donateur). La plus grande des figures de Gualtieri a 215 mm et la figure de Reeve de *lotorium* a 200 mm et celle de *macroptera* a 190 mm.

Ainsi que l'a fait savoir Lamy (1935, Bull. Muséum, p. 128), la collection du Muséum contient, avec étiquettes de la main de Lamarck, deux specimens de *A. semi-sagitta.*

Cessé 8.12.1975

3 - *Pteria fibrosa* Reeve

1857.	*Avicula fibrosa*	Reeve, Conch. Icon., X, pl. 14, fig. 50.
1872.	— — Rve	Dunker *in* Conch. Cab., éd. 2, VII (3), p. 60, pl. 21, fig. 4.
1896.	— — —	Elera, Catal. Filipinas, III, Mol., p. 796.
1905.	— — —	Hidalgo, Rev. Real Acad. Cienc. Madrid, I, p. 366.
1928.	*Pteria* — —	Faustino, Ann. Rep. Bur. Sc. Manila, 25, p. 26.

Le Muséum ne possède pas cette espèce des Philippines.

Cessé 11.11.1975

4 - *Pteria xanthia* SCHWENGEL

1942.	*Pteria xanthia*	Schwengel, Nautilus, 56, p. 64, pl. 3, fig. 1 et 1 a.
1948.	— — Schwengel	Aguayo et Jaume, Catal. Mol. Cuba, n. 506.
1974.	— — —	Abbott, American Seashells, éd. 2, p. 440.

Le Muséum ne possède pas cette espèce, décrite de Floride (Captive Island), et que son auteur compare à *Pteria vitrea* Rve.

Cessé 11.11.1975

5 - *Pteria lata* GRAY

1845.	*Avicula lata*	Gray *in* Eyre, J. Exped. Discov. Central Australia, I, p. 435, pl. VI, fig. 1.
1848.	— *serrulata*	Dunker, Zeitschr. f. Malakozool., V, p. 178.
1857.	— *lata*	Reeve, Conch. Icon., X, pl. 4, fig. 5.
1872.	— *serrulata* Dkr.	Dunker *in* Conch. Cab., éd. 2, VII (3), p. 18, pl. 5, fig. 1 et 2.
1884.	— *lata* Gray	Smith, Rep. Zool. Coll. Voy. « Alert », Moll., p. 112.
1909.	*Pteria serrulata* Dkr.	Lynge, D. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter. 7. Raekke, Naturvidensk. og Mathem. Afd. V. 3, p. 141.
1910.	— *lata* Gray	Hedley, Australasian Assoc. Adv. Sc., Session 1909, Appendix, p. 344.
1918.	— — —	Hedley, J. Roy. Soc. N.S.W., LI, suppl., p. 7.
1932.	— — —	Prashad, Lamellibr. Siboga, p. 91.
1964.	— *serrulata* Dkr.	Shikama, Selected Shells World, II, p. 45, pl. 24, fig. 2.
1966.	— *lata* Gray	Habe et Kosuge, Shells of the World in colour, II, p. 132, pl. 49, fig. 4.
1971.	*Austropteria lata* Gray	Dance, J. of Conchol., 26 (6), p. 375.

Distribution. Golfe du Siam, Lynge 1909. Japon, Shikama 1964 et Habe et Kosuge 1966. Moluques, Dunker 1848 et Smith 1884. Iles Aru, Prashad 1932. Détroit de Torres, Reeve 1857 et Smith 1884. Australie, Dance 1971. Côtes du Nord et de l'Ouest de l'Australie, Gray 1845. Port Essington (Nord de l'Australie), Smith 1884. Nouvelle Galles du Sud, Hedley 1918. Queensland, Hedley 1910.

Le Muséum possède 4 specimens de cette espèce. Deux de la coll. Jousseaume 1921, sont brun noir, sans provenance. Les deux autres, de la coll. Staadt 1969, sont brun rouge et proviennent d'Australie, l'un, de 98 sur 49 mm est de Horseshoe Reef, Queensland, l'autre, de 92 sur 45 mm, vient de Green Island (Queensland près de Cairns).

Cessé 16.10.1975

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (7-8) | 175-176 | luglio-agosto 1982

SEGNALAZIONI
ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Giambattista Bello *

SU ALCUNI RITROVAMENTI DI *BURSATELLA LEACHII SAVIGNYANA* (AUDOUIN) (OPISTHOBRANCHIA, APLYSIIDAE) PRESSO LE COSTE ITALIANE **

Sul numero 1-2 del vol. XVI del « *Bollettino Malacologico* » apparve una nota di PIANI (1980) su *Bursatella savignyana* (AUDOUIN). L'articolo, che riportava interessanti considerazioni sulla sistematica e sulla distribuzione di *B. leachii*, presentava purtroppo alcune imprecisioni circa la paternità della prima segnalazione della specie presso le coste italiane e circa la distribuzione della stessa nei nostri mari. Tali imprecisioni sono state riprese integralmente in una nota di PALAZZI e BOCCOLINI (1980) pubblicata sull'ultimo numero di « *Thalassia Salentina* ».

Mi sembra pertanto opportuno precisare:

a) Già TORTORICI e PANETTA (1977) segnalavano la presenza di *B. leachii savignyana* nel Golfo di Taranto con un articolo pubblicato nel 1977, e quindi in data anteriore alla nota di PARRINELLO e CATALANO (1978). Inoltre i numerosi ritrovamenti cui fanno riferimento TORTORICI e PANETTA (1977) (49 esemplari raccolti nel Mar Piccolo e nel Mar Grande di Taranto) furono compiuti fra il 1968 ed il 1973, e pertanto anteriormente ai reperimenti di PARRINELLO e CATALANO (1978) nel Golfo di Palermo avvenuti a partire dall'agosto 1975.

b) Risulta infondata la segnalazione di *B. leachii* per Bari: « (comunicazione personale del Dr. Giorgio Barletta) ... fide Dr. Angelo Tursi » (PIANI, 1980). Infatti la specie non è mai stata ritrovata nella zona di Bari (Mare Adriatico) durante le numerose immersioni subacquee effettuate nei più svariati ambienti marini dai ricercatori e tecnici del Laboratorio di Biologia Marina di questa città. L'equivoco viene facilmente chiarito riferendo la segnalazione attribuita al Dr. A. Tursi alla sua città natale, che è Taranto, piuttosto che a Bari, sede dell'Università presso cui lo stesso svolge la propria attività.

---

* Laboratorio Provinciale di Biologia Marina, Molo Pizzoli - 70123 Bari

** Lavoro accettato il 28 gennaio 1982

La presenza da diversi anni di una cospicua popolazione di *B. leachii savignyana* nel mare di Taranto è testimoniata, oltre che dalla già menzionata nota di Tortorici e Panetta (1977), dalle osservazioni dirette di vari ricercatori che operano in questo distretto geografico. Pertanto il reperimento di una decina di esemplari spiaggiati a Capo S. Vito (Taranto) (Palazzi e Boccolini, 1980) non dovrebbe costituire una notizia particolarmente rilevante.

Infine proprio a Taranto, nel secondo seno del Mar Piccolo, in un ambiente altamente eutrofico dove la visibilità era ridotta a pochi decimetri, ho potuto osservare (settembre 1981) una coppia di individui di *B. leachii* in copula (*legit* Dr. Vaccarella) e raccoglierne personalmente un terzo su un fondo fangoso a *Cymodocea* profondo circa 1 metro.

L'esemplare raccolto fu tenuto in vita in una vasca d'acquario per poco meno di un mese. Undici giorni dopo la cattura esso depose un cordone ovigero di consistenza gelatinosa disposto a mo' di matassa piuttosto lassa come è tipico degli aplisidi. All'interno del cordone era contenuto un numero elevato di capsule di forma ovoidale, contenenti ciascuna circa otto uova. Sette giorni appresso ne fuoriuscirono i *veliger*, a seguito della dissoluzione del cordone stesso. Da un frammento del cordone ovigero, trasferito in una capsula Petri con acqua di mare, la fuoriuscita delle larve avvenne dopo solo quattro giorni; l'accelerazione dello sviluppo embrionale è attribuibile alla più elevata temperatura dell'acqua nella capsula Petri. I *veliger*, la cui attività natatoria era già evidente prima ancora della schiusa della capsula, erano tipicamente dotati di una conchiglia sottile e trasparente, di un *velum* bilobo ciliato e di un'altra corona di ciglia, più piccola, in corrispondenza del piede. Le larve, non alimentate, perirono dopo un paio di giorni.

Ringrazio il Dr. Raffaele Vaccarella per la lettura del manoscritto, oltre che per le preziose informazioni fornite.

BIBLIOGRAFIA

Palazzi S. e Boccolini M., 1980 - Ritrovamento nel Golfo di Taranto di *Bursatella leachii savignyana* De Blaiville, 1817 (*Gastropoda Aplysiomorpha*). *Thalassia Salentina,* Lecce, **10** : 133-134.

Parrinello N. e Catalano E., 1978 - Ritrovamento di *Bursatella leachii leachii* De Blainville 1817 nel Golfo di Palermo. *Mem. Biol. Mar. Ocean.*, Palermo **8** (5) : 105-113.

Piani P., 1980 - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignyana* (Audouin, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha). *Boll. Malac.,* Milano, **16** (1-2) : 5-8; 1 t.

Tortorici R. e Panetta P., 1977 - Notizie ecologiche su alcuni Opistobranchi raccolti nel Golfo di Taranto (*Gastropoda*). *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo Civ. Stor. nat. Milano,* **118** (2) : 249-257.

Boll. Malacologico | Milano | 18 | (7-8) | 177-180 | luglio-agosto 1982

PROBLEMI DI NOMENCLATURA

Philippe Bouchet (*)

DATE DE PUBLICATION DE LA « CONCHIGLIOLOGIA VIVENTE MARINA DELLA SICILIA » D'ARADAS ET BENOIT (**)

Riassunto

L'Autore, dopo un esame approfondito di una decina di esemplari dell'opera di ARADAS & BENOIT « Conchigliologia vivente marina della Sicilia e delle isole che la circondano » e della bibliografia ad essa relativa, giunge alla conclusione che la data del 1870, riportata comunemente per questa opera, non è esatta. In realtà l'opera è stata pubblicata in tre fascicoli con le date 1872, 1874, 1876.

Pertanto risultano modificate le date di pubblicazione di 12 specie di ARADAS & BENOIT e di 3 specie di SEGUENZA come indicato al termine del lavoro.

La fameuse « Conchigliologia vivente marina della Sicilia e delle isole che la circondano » a été publiée dans la troisième série, tome 6 des Atti dell'accademia Gioenia di Scienze Naturali di Catania. Ce tome est daté 1870 sur la couverture et c'est cette date qui est acceptée par les auteurs ultérieurs.

Je donne ici les indications qui permettent de conclure que l'ouvrage a paru en fait en trois fascicules parus en 1872, 1874 et 1876.

Il existe deux variétés d'impression du travail d'Aradas et Benoit:

(*) Muséum national d'Histoire Naturelle - Paris.

(**) Lavoro accettato il 5 marzo 1982.

1. *Sous forme de volume des Atti*

Cette impression a deux pages d'avant-titre portant (p. 00) Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali di Catania / serie terza - tomo VI. / Catania, Tipografia di C. Galatola / Nel R. Ospizio di Beneficenza. / 1870
(p. 0) la liste des « Cariche Accademiche per l'anno XLVI da Luglio 1870 a Giugno 1871 ».

Enfin la page 1 de la feuille 1 porte le titre « Conchigliologia vivente marina della Sicilia e delle isole che la circondano », Opera letta in più sedute all'Accademia Gioenia di Scienze Naturali dal 1° direttore di essa Prof. Cav. Andrea Aradas e dal socio corrispondente Cav. Luigi Benoit. Au bas de cette première feuille figure en petits caractères « Atti Acc. vol. VI.   1 ». Tous les débuts de feuilles portent cette mention.

2. *Sous forme d'ouvrage*

Les deux pages d'avant-titre (p. 00 et p. 0) manquent. La feuille 1 commence par le titre complet comme plus haut, au dessous duquel figure un dessin allégorique représentant la science, puis plus bas Catania / Stabilimento tipografico di C. Galatola / Nel R. Ospizio di Beneficenza / 1870.

En bas de page il manque la mention « Atti Acc. vol. VI ». Figurent seuls les numéros de feuilles, et ce seulement à partir de la deuxième feuille (p. 9).

(p. 2) Estratta dagli Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali / Serie III vol. VI.

Mises à part ces différences mineures de présentations le corps de l'ouvrage, la pagination et les planches sont les mêmes. L'ensemble du travail est imprimé sur 41 feuilles de 8 pages. La mention « Atti Acc. vol. Vii   15 » au bas de la page 113 est visiblement une erreur typographique car cette feuille 15 se trouve insérée entre la feuille 14 (pages 105 à 112) et la feuille 16 (121 à 128) qui, elles, sont correctement attribuées au volume 6. J'ai examiné près d'une dizaine d'exemplaires du travail d'Aradas et Benoit, dont plusieurs reliés avec la couverture originale des Atti. Il n'y a toujours qu'une seule couverture datée 1870 pour l'ensemble de l'ouvrage. Cependant plusieurs indices indépendants permettent de conclure à l'existence de trois fascicules.

1. TROSCHEL (1873 : 181) cite une première partie, comprenant les Bivalves, les Brachiopodes et les 15 Ptéropodes dans son analyse bibliographique pour l'année 1872. Il mentionne (1877 : 180) la fin de l'ouvrage dans son analyse bibliographique pour l'année 1876 et renvoie à KOBELT (1876b).

2. Von MARTENS, analyste des Mollusques pour le Zoological Record, rend compte de la parution de trois parties. Pour 1872 (Zoological Record paru en 1874) figure « Conchigliologia vivente marina della Sicilia. Catania: 1870, 4to, 113 pp., 2 pls. ». Pour 1874 (paru en 1876) « Conchiglie vivente marine della Sicilia. Pt.ii. (Pt i, 1870) Messina (sic!):

1874, figs ». Pour 1876 (paru en 1878) « Conchigliologia vivente marina della Sicilia e delle Isole che la circondano. Pt iii. 1876, 3 pls. » (not seen by the Recorder).

3. MONTEROSATO (1874 : 262) dit dans une note en bas de page: « la première partie de ce travail porte la date de 1870. La seconde a paru en 1874, deux ans après la publication de mes « Notizie Conch. Medit. ». Des recoupements avec les travaux publiés par MONTEROSATO en 1874 (citation de *Rissoa alleryana* ARADAS et BENOIT et *Murex diadema* BENOIT ms.), en 1875 (citation de *Buccinum inflatum* BENOIT ms.) et en 1877 (1877a: citation d'*Odostomia silvestri* et *Murex hybridus,* 1877b: de *Vermetus cristatus,* 1877c: de *Venus cygnus* et *Murex diadema*) apportent des informations complémentaires.

4. KOBELT (1876a : 77) signale la publication de la troisième partie de l'ouvrage, contenant la description de 5 Gastéropodes nouveaux, et (1876b : 281) indique très clairement que la date de couverture 1870 est erronée. Bien que KOBELT fasse allusion à des revues bibliographiques analysant l'ouvrage au fur et a mesure de sa parution, je n'ai pu en trouver trace, ni dans les Nachrichtsblatt ni dans le Jahrbucher.

5. Dans la revue bibliographique du Bulletino della Società Malacologica Italiana, le travail d'ARADAS et BENOIT est analysé par G.G.G. (Giuseppe GRANATA GRILLO) dans le volume de 1877, paru en 1878. GRILLO donne pour date du travail 1870-76.

6. Dans un exemplaire relié (sans les couvertures) de la variante « ouvrage », j'ai trouvé deux types de pages 113-114 qui sont des surnuméraires de la feuille 14 (pp. 105-112): une page 113 où figurent les Ptéropodes (espèces 272 à 274), le reste de la page et la page 114 étant blanc; une page 113 « complète » où sont repris les numéros 272 à 274, suivis des Gastéropodes. Il semble qu'à l'origine il y ait eu une couverture bleuté qui a été arrachée entre les deux pages.

7. La feuille 28 comprend deux pages (225-226) surnuméraires et se termine par une barre horizontale, tout comme la page 113 incomplète.

8. Les planches ont été lithographiées par Frauenfelder à Palermo, apparemment en trois fois: planches 1 et 2 ont des légendes et sont entourées d'une filet; Pl. 3 et 4 n'ont ni légende ni filet; Pl. 5 a des légendes mais pas de filet. La dernière et 41ème feuille a 8 pages et contient l'explication de toutes les planches.

De tout ceci il est possible de conclure que le découpage et les dates de publication originales de l'ouvrage sont les suivants:

— fascicule 1: pp. 1-113 (pars), pl. 1-2 (1872)
— fascicule 2: 113-226, pl. 3-4 (1874)
— fascicule 3: 227-324, pl. 5 (1876)

Ceci affecte 12 noms publiés comme nouveaux par ARADAS et BENOIT (*Mactra pauluccii* ayant, entre temps, été publiée en 1871), et 3 noms de SEGUENZA qui apparaissent pour la première fois dans l'appendice. Ce sont:

Mactra targioni ARADAS et BENOIT, 1872

Vermetus seguenzianus, Rissoa alleryana, R. nicolosiana, R. peloritana, R. sciutiana, Odostomia silvestri et *O. teresiana* ARADAS et BENOIT, 1874

Murex diadema, M. hybridus et *M. sofiae, Buccinum inflatum* ARADAS et BENOIT, 1876

Rissoa micrometrica, R. messanensis et *R. scillae* SEGUENZA in ARADAS et BENOIT, 1876.

BIBLIOGRAPHIE

ARADAS A. & BENOIT L., 1872-76 - Conchigliologia vivente marina della Sicilia e delle isole che la circondano. *Atti Accad. Gioenia Sci. Nat.*, (3) **6** (1) : 1-113 (pars), pl. 1-2 (1872); **6** (2) : 113-226, pl. 3-4 (1874); **6** (3) : 227-324, pl. 5 (1876).

GRANATA GRILLO G., 1878 - Bibliografia: Aradas e Benoit. *Bull. Soc. Malac. Ital.,* **3** : 47-48.

KOBELT W., 1876a - Literatur-Bericht. *Nachr. D. Malak. Ges.* 1876 : 77-78.

KOBELT W., 1876b - Literatur Bericht: Aradas e Benoit. *Jahrb. D. Malak. Ges.* 1876 : 281-284.

MARTENS E. von, 1874-78 - Zoological Record: Mollusca 1872, 1874, 1876.

MONTEROSATO A. di, 1874 - Recherches conchyliologiques, effectuées au Cap S. Vito, en Sicile. *J. Conchyl.,* **22** : 243-282.

MONTEROSATO A. di, 1875 - Note intorno ad alcuni articoli di Conchiologia mediterranea pubblicati nel Jahrbucher der Deutschen Malakozoologische Gesellschaft dal Sig. H.C. Weinkauff e dal Dott. Kobelt. *Bull. Soc. Malac. Ital.,* **1** : 68-73.

MONTEROSATO A. di, 1877a - Notizie sulle conchiglie della rada di Civitavecchia. *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova,* **9** : 407-428.

MONTEROSATO A. di, 1877b - Note sur quelques coquilles provenant des côtes d'Algérie. *J. Conchyl.,* **25** : 24-49.

MONTEROSATO A. di, 1877c - Catalogo delle conchiglie fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi presso Palermo. *Boll. Comit. Geol. Ital.,* **8** : 28-42.

TROSCHEL F., 1873 - Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1872. *Arch. Naturg.,* **39** (2) : 168-220.

TROSCHEL F., 1877 - Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1876. *Arch. Naturg.,* **43** (2) : 161-220.

RECENSIONI E
SEGNALAZIONI
BIBLIOGRAFICHE

Leloup E., 1981 - *Acanthochiton oblongus* sp. nov. - *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* **53** (5) : 1-3, 1 tav.

Leloup E., 1981 - Chitons du Sud-Ouest de l'Ocean Indien - *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* **53** (10) : 1-4, 1 tav.

Leloup E., 1981 - Chitons de Papua New Guinea - *Bull. Inst. r. Sci nat. Belg.* **53** (15) : 1-4.

Lavori postumi del Dr. Leloup (scomparso il 31 luglio 1981) sui Polyplacophora. Sono descritte 4 nuove specie: *Acanthochiton oblongus* (Malta), *Ischnochiton* (*Radsiella*) *indianus* (can. di Mozambico), *Lepidopleurus benthedi* (can. di Mozambico) e *Chiton vangoethemi* (isola di Boisa, Nuova Guinea).

Di particolare interesse la prima di queste (*A. oblongus*), descritta su 4 esemplari raccolti a Salina Bay, Malta, nel luglio 1974 e che viene pertanto ad aggiungersi al gruppo dei Polyplacophora mediterranei.

Bruno Dell'Angelo

B. Dell'Angelo & G.F. Laghi, 1980 - *Hippopodinella lata* (BUSK, 1856) (Bryozoa, Cheilostomata) epizoica su *Chiton olivaceus* SPENGLER, 1797. *Oebalia* VI: 25-30.

Succinto articolo nel quale gli AA. segnalano e discutono l'incrostazione, apparentemente specifica, da parte di un Briozoo delle valve di *Chiton olivaceus*. È inoltre riportata, sulla base di 2 esemplari provenienti da Lido Silvana (TA), l'inedita presenza in Mediterraneo di *Leptochiton scabridus* (JEFFREYS, 1880).

Stefano Palazzi

P. Bouchet & F. Danrigal, 1982 - Napoleon's Egypt Campaign (1798-1801) and the Savigny collection of shells. *Nautilus* **96** (1) : 9-24.

Importantissimo lavoro nel quale vengono figurati 86 esemplari originali della famosa raccolta SAVIGNY, formata durante la campagna napoleonica d'Egitto con materiale prevalentemente del Mar Rosso. Come è noto SAVIGNY pubblicò (1817, 1826) meravigliose tavole illustranti le specie da lui raccolte; divenuto poi cieco non fu in grado di compilarne un testo accompagnatorio. In seguito molti altri AA., tra i quali AUDOUIN (1826, 1828), ISSEL (1869), PALLARY (1926), proposero numerose specie nuove basate proprio sui disegni di SAVIGNY.

È quindi intuibile l'interesse di questa pubblicazione per la quale gli stessi AA. dicono (: 11): « Noi stiamo perciò scrivendo l'ultimo capitolo di una storia lunga due secoli ».

Le nitide illustrazioni fotografiche che accompagnano il testo comprendono anche una tavola a colori riproducente disegni inediti di SAVIGNY.

La pubblicazione è ottenibile al prezzo di U.S.$ 7.00 (porto pagato) presso: American Malacologists Inc., P.O. Box 2255; Melbourne, FLA. 32901, U.S.A.

Stefano Palazzi

Giorgio Barletta, 1982 - Elenco dei periodici della biblioteca del Civico Acquario - Stazione Idrobiologica. Estratto dai *Quaderni della Civica Staz. Idrob. di Milano,* **8** : 45-114 (1980).

Il Civico Acquario di Milano fu interamente distrutto nel 1943, per eventi bellici. Ricostruito nel 1963 e ricostituita nel 1969 anche la Stazione Idrobiologica, il suo Direttore, Prof. Menico Torchio si trovò di fronte al grossissimo problema di dotare l'Istituto di un'efficiente biblioteca, specializzata nel « mondo acquatico ».

Con una costante e tenace opera e mediante scambi con la rivista *Quaderni della Civ. Staz. Idrobiologica di Milano,* in poco più di un decennio la Biblioteca si è arricchita di migliaia di testi e di ben 623 titoli di riviste specializzate.

Il Dr. Barletta ha ora pubblicato l'elenco di questi periodici: si tratta di opera utilissima per chiunque abbia necessità di consultare riviste, soprattutto straniere, non sempre facilmente rintracciabili. L'estratto può essere direttamente richiesto alla Direzione del Civico Acquario, via Gadio 2, Milano.

Fernando Ghisotti

Paolo Cesari e Massimo Orlandini, 1982 - Nuovi reperti di *Cepaea nemoralis* (L.) nel Veneto e in Emilia-Romagna. Considerazioni demoecologiche e microsistematiche. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat., **7** (2) : 125-226, 5 figure, 32 tabelle, 2 tavole, 14 fotografie.

Uno degli Autori (P. CESARI, 1980 - La malacofauna del territorio italiano, 2° Contributo: il genere *Cepaea. Boll. Malacologico,* Milano, **16** (9-10) : 305-360) esprimeva già in quel lavoro seri dubbi sull'opportunità di mantenere distinte due sottospecie di *C. nemoralis*: *C. nemoralis etrusca* cispadana e *C. nemoralis nemoralis* transpadana, non riscontrando dopo accurati, numerosi controlli quelle divergenze anatomiche e quelle differenze di globosità del nicchio indicate in letteratura, unitamente alle differenze dimensionali, come determinati. Egli auspicava uno studio statistico molto approfondito per cercare di risolvere la questione.

Ed ecco ora apparire il compendio di una campagna di ricerche durata due anni in ben 34 stazioni del Veneto e dell'Emilia Romagna, lungo alcune direttrici prefissate in corrispondenza di 12 distinte zone geografiche. Per ogni stazione sono riportati i dati biometrici, poi riassunti, valutati e discussi per ogni zona e analizzati nei due areali cispadano e transpadano. Si confrontano i dati riguardanti la variabilità del nicchio con quelli desunti dalla letteratura per altre regioni italiane e si analizza il complesso polimorfismo della specie nei riguardi della componente climatica, delle classi cromatiche, dei fenotipi ornamentali e delle caratteristiche morfometriche. Viene infine condotto il confronto con i dati anatomici ricavati da HESSE (in ROSSM.).

Da questo accuratissimo studio, vero modello nel suo genere, gli Autori concludono come sia poco attendibile o quanto meno fuorviante la distinzione di *Cepaea nemoralis* in due entità razziali con caratteristiche ben definite e sistematicamente valide per l'intero areale di dispersione della specie e propongono pertanto la sinonimia tra *C. nemoralis nemoralis* (L., 1758) e *C. nemoralis etrusca* (ROSSMASSLER, 1837).

Fernando Ghisotti

Sono disponibili, presso la Segreteria U.M.I., poche copie del lavoro. Chi fosse interessato può richiederlo inviando 5000 lire, anche in francobolli.

Dietmar Greifeneder, 1981 - Contributions to the study of Olividae (in ediz. inglese) oppure Beiträge zur Kenntnis der Olividae (in edizione tedesca). *Acta Conchyliorum*, nr. 1/1981, Club Conchylia, Darmstadt, pp. 201, 30 figure, 56 fotografie a colori 9 x 13 incollate, formato 21 x 16 cm, dollari 30.

La fam. Olividae è stata trattata nel secolo scorso nelle grandi opere iconografiche (DUCLOS, 1835, REEVE, 1850, WEINKAUFF, 1878), ma queste monografie non tengono purtroppo conto della grande variabilità specifica delle conchiglie; di qui incertezza di classificazione, enorme sinonimia e conseguente ben nota confusione sistematica non solo a livello collezionistico.

Due studiosi americani, JOHN e ROSE BURCH, redassero, fra il 1960 e il 1967, cataloghi comprendenti oltre 1200 taxa e sappiamo che ZEIGLER e DA MOTTA stanno allestendo, in base a questi cataloghi, un volume sulla fam. Olividae. La precedente monografia di ZEIGLER e PORRECA (1969) « Olive shells of the World » è dedicata al solo genere *Oliva*; si tratta di opera meritoria anche se non priva delle manchevolezze inevitabili in un'opera « pioniera ».

Il volume edito ora dal Club Conchylia è concepito secondo un criterio veramente originale, non pretendendo di dare al lettore la risposta icastica (purtroppo così spesso richiesta): « la specie x corrisponde a questa figura, la specie y a quest'altra », ma cercando di spiegare perchè questo non si può richiedere. Partendo dallo slogan « One olive is no olive », l'Autore dimostra come, per questa famiglia, sia necessario disporre di un minimo di conchiglie della stessa presunta specie e condurre uno studio statistico per pervenire a qualche risultato.

Si rende così necessario conoscere più a fondo l'argomento e lo Autore ce lo insegna in forma magistrale, usando un linguaggio divulgativo piano (anche se non molto scorrevole nell'edizione inglese) e quasi sempre scientificamente corretto (qualche imprecisione nel difficile capitolo nono).

È sufficiente elencare i vari capitoli per rendersi conto di come l'Autore conduca il lettore a una più approfondita conoscenza dell'argomento:
1) Introduzione. 2) Caratteristiche della fam. Olividae. 3) Letteratura concernente le Olividae. 4) Anatomia e radula di Olividae. 5) Prede e predatori di Olividae. 6) Riproduzione in Olividae. 7) Loro ecologia. 8) Loro etologia. 9) Genetica ed evoluzione. 10) Zoogeografia. 11) Sistematica delle Olividae. 12) La forma e la decorazione in Olividae e aspetti della tassonomia conchiliare.

Dopo un'ampia bibliografia seguono tre capitoli dovuti ai seguenti malacologi:
R. WITTING SKINNER: Olividae of Indonesia
M. WIDMER: Olividae of Dar es Salaam
J. HEMMEN: Olividae of Jaco (Costa Rica) and Aruba (Ned. Antill.)
con varie tabelle, descrizione di biotopi, elenchi di specie accompagnatrici ecc.

Segue un ampio capitolo, dovuto ancora alla penna di GREIFENEDER, ove ogni specie descritta viene discussa, accompagnata dalle sinonimie e in cui vengono precisati sia l'habitat che la distribuzione geografica.

Infine la parte iconografica, costituita da 28 tavole, illustranti le oltre 30 specie considerate. Le tavole sono realizzate con fotografie a colori, incollate direttamente sulla pagina dispari. La fotografia superiore mostra le conchiglie dal lato ventrale, l'inferiore le stesse dal lato dorsale. Sono fotografie di buona qualità: in qualche caso gli esemplari sono un po' piccoli, tuttavia sempre ben riconoscibili. Ciò che è di particolare importanza e che sottolinea lo slogan già citato, è la dovizia di esemplari della stessa specie che vengono illustrati. Per esempio della specie *Oliva oliva* vengono illustrate ben 35 conchiglie e 29 per *Oliva bulbosa*, naturalmente tutte differenti per decorazione.

Personalmente ciò mi ha finalmente consentito di classificare alcune *Oliva* sp. rimaste anonime per anni in un cassetto!

Si tratta in conclusione di un ottimo lavoro, direi « preparatorio », per una futura monografia di questa attraente ma difficile famiglia.

Fernando Ghisotti

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione « raccomandata ».

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

Conchiglie - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)
Annate dal 1965 al 1981 cadauna L. 24.000

* L'annata 1977 è esaurita (disponibili poche copie solo per chi acquista la collezione completa dal 1965 al 1980.

Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili) L. 5.000

Ghisotti F. & Melone G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 5.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 5.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 6.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 6.000

Sabelli B. & Spada G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 600

Inserto G.I. 01 Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02 Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03 Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04 Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05 Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06 Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07 Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08 Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09 Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10 Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11 Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12 Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13 Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14 Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15 Fam. Nassariidae III
Inserto G.I. 16 Fam. Naticidae III
Inserto G.I. 17 Fam. Coralliophilidae
Inserto G.I. 18 Fam. Nassariidae (fine), Fasciolariidae
Inserto G.I. 19 Fam. Columbellidae II

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo	L. 800

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69)		L. 750
Indice analitico pluriennale (1970-76)		L. 750
Indici analitici 1977, 1978, 1979, 1980, 1981	cad.	L. 250
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 20 schede)		L. 2.500
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 40 schede)		L. 2.500

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »
(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1ª - *Chrysallida,* 16 pp., 3 tavv.	L. 2.000
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.800
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1973, 2 pp.	L. 500
186	Aartsen (van) J.J., 1981 - European Pyramidellidae: II. *Turbonilla,* 28 pp., 6 tavv.	L. 3.500
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 500
207	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1981 - European marine mollusca: notes on less well-known species. III « *Crenella* » *pellucida* (Jeffreys, 1859), 3 pp., 1 fig.	L. 600
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 1.000
213	Babbi B. & Rinaldi E., 1981 - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti per l'Adriatico settentrionale, 1 p.	L. 500
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 2.500
156	Barash Al., Danin Z., Yaron I., 1980 - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) in the Gulf of Aqaba, 2 pp., 1 fig.	L. 500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile	L. 4.000
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimnetazione (Nota preliminare), 12 pp., 1 tavola a colori	L. 2.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 750

120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L.	1.800
158	Barletta G., 1980 - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna), 1 pag.	L.	500
212	Bello G., 1981 - Nicchio di *Mesalia opalina* (Ad. & Rve) reperito nell'Adriatico, 1 p.	L.	500
161	Belloni A., 1980 - Conchiglie in Xerografia, 3 pp. I tav.	L.	500
175	Belluomini G., Esu D., Manfrà L., Matteucci R., 1980 - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell'isola di Dahlak Kebir. Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso, 21 pp., 13 figg.	L.	2.000
185	Benigni C. & Corselli C., 1981 - Chiave ai generi attuali mediterranei del Phylum Brachiopoda e loro ecologia, 9 pp., 4 figg.	L.	1.000
70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L.	500
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L.	1.000
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L.	1.500
162	Biagi V., 1980 - Sul rinvenimento di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) femmina (Cephalopoda - Octopoda) nelle acque del Canale di Piombino, 12 pp., 1 tav. a col.	L.	1.800
193	Biagi V., 1981 - Su uno spiaggiamento di Cefalopodi (Ottopodi) verificatosi sul litorale di Piombino nel corso della grande « Tempesta Africana » nel dicembre 1979, 12 pp., 4 figg.	L.	2.000
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L.	2.000
206	Biondi F. & Di Paco G., 1981 - Molluschi poco conosciuti dell'arcipelago toscano. Gastropoda (Contributo terzo), 10 pp., 2 tavv., 1 fig.	L.	2.000
194	Bouchet Ph. & Garcia Talavera F., 1981 - A new *Metzgeria* (Mollusca, Gastropoda) from North-West Africa, 4 pp., 2 figg.	L.	1.000
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L.	500
195	Buccheri G. & Greco A., 1981 - Sulla presenza del genere *Xylophaga* nel Pleistocene inferiore della Sicilia, 10 pp., 1 tav., 1 dis.	L.	1.500
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L.	750
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	1.500
211	Cachia C., 1981 - Notes on uncommon species of mollusca from the maltese islands, 4 pp.	L.	800
192	Caldara M., D'Alessandro A., Di Geronimo I., 1981 - Paleocomunità circalitorali del Pleistocene di Gallipoli (Lecce), 40 pp., 4 tavv., 9 figg.	L.	5.000
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L.	500

93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis,* nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.500
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 500
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 3.000
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 1.000
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 5.000
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 3.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 1.000
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 600
107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 600
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 1.000
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 500
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 600
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 5.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (Molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 1.000
178	Caprotti E., 1980 - La « pietra della lumaca ». Documenti letterari e credenze popolari. (Molluschi di terra nel folclore europeo, II, 3 pp.	L. 500
201	Caprotti E., 1981 - Simbologie sacre e conchiglie: 2 Le culture tradizionali dell'Oriente, 16 pp., 6 figg.	L. 2.500
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 1.000
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 1.000
200	Carrozza F., 1981 - *Thyasira alleni* n. sp., 6 pp., 1 tav.	L. 1.000
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 1.000
210	Cecalupo A., 1981 - *Ersilia mediterranea* (Monterosato, 1869) sempre più a nord, 1 p.	L. 500
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 3.000
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1ª Contributo: il genere *Helix,* 56 pp., 12 tavv.	L. 5.000
173	Cesari P., 1980 - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora), 54 pp., 9 tav. una a col.	L. 5.000

76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L.	2.500
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento, 4 pp., 1 fig.	L.	500
168	Corselli C., 1980 - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o « sorbona », 3 pp., 1 fig.	L.	500
180	Corselli C., 1981 - La tanatocenosi di un fondo S.G.C.F., 16 pp., 8 figg.	L.	2.500
179	Curini Galletti M. & Palazzi S., 1980 - Note ai Trochidae: IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato, (1878) 1879, 5 pp., 1 tav.	L.	700
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L.	500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L.	4.000
18	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L.	1.200
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L.	3.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L.	500
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	1.500
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L.	5.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L.	5.000
139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tavv., 2 figg.	L.	5.000
91	D'Introno N., 1977 - Su una « Enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L.	600
154	D'Introno N., 1980 - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico, 1 p.	L.	500
155	D'Introno N., 1980 - Nuove osservazioni su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 2 pp.	L.	500
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L.	1.200
196	Ferro R. & Russo G.F., 1981 - Aspetti di particolare interesse nella malacofauna del lago Fusaro, 8 pp., 2 tavv.	L.	1.500
176	Fischer-Piette E., 1980 - Revision des Aviculidae (Pinctada excl.) IV Electroma, 10 pp.	L.	1.000
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L.	800
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L.	1.000
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549, 8 pp., 2 tavv.	L.	1.000
160	Franchini D.A., 1980 - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio, 5 pp.	L.	500

122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 1.000
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 500
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 6 pp., 3 tavv.	L. 500
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 1.200
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisotti F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.500
121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L. 500
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L. 500
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L. 750
187	Ghisotti F., 1981 - Jacobus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei. II: Il genere *Turbonilla* 10 pp.	L. 1.000
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca*, insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L. 1.500
189	Giacobbe S. & Leonardi M., 1981 - Insediamenti insoliti ed alterazioni morfologiche in alcuni bivalvi fossori, 6 pp., 1 tav.	L. 1.000
177	Giannuzzi Savelli R., 1980 - Osservazioni su *Vexillum* (*Pusia*) *tricolor* e *Vexillum* (*Pusia*) *savignyi* 4 tav.	L. 750
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L. 1.500
184	Grasso S., 1981 - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti lungo i litorali della Sicilia meridionale, 2 pp.	L. 500
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L. 500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L. 1.000
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L. 500
109	Grecchi G., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 800

146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L. 500
190	Lazzari G. & Rinaldi E., 1981 - Casi estremi di polimorfismo in *Scapharca inaequivalvis* (Brug.), 3 pp., 1 tav.	L. 800
205	Llera Gonzales E.M. & Ortea Rato J., 1981 - Una nueva especie de *Eubranchus* (Mollusca: Nudibranchiata) del norte de España, 8 pp., 1 tav. a colori, 4 figg.	L. 1.500
183	Marche Marchad I. - Note sur des représentants du genre *Mesalia* Gray, 1847 (Gastropoda, Turritellidae), trouvés dans la Méditerranée, 8 pp., 1 tav.	L. 1.000
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L. 500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L. 1.500
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L. 500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L. 1.500
166	Melone G. & Taviani M., 1980 - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki*, 6 pp., 2 tavv.	L. 800
174	Melone G. & Sabelli B., 1980 - Ritrovamento di *Alvania subaureolata* Monterosato, 1869, 6 pp., 1 tav.	L. 750
191	Micali P. & Ghisotti F., 1981 - Sulla priorità di *Turbonilla internodula* (Wood, 1848) rispetto a *T. rosea* (Monterosato, 1877), 3 pp.	L. 500
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima*, 4 pp., 2 figg.	L. 500
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906; another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L. 500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from Red Sea, 4 pp. 4 figg.	L. 600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L. 500
129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L. 500
197	Mienis H.K., 1981 - On the systematic position of *Scalaria striatissima* Monterosato, 2 pp.	L. 500
209	Mojetta A., 1981 - Osservazioni e considerazioni sul probabile comportamento di *Charonia* (*Charonia*) *rubicunda* (Perry, 1811) (Mollusca, Gastropoda) (Nota preliminare). 5 pp.	L. 700
182	Moroni M.A., 1981 - *Solariorbis parmula*, nuovo gasteropode neogenico della Sicilia, 8 pp., 2 figg.	L. 1.000
181	Moroni M.A. & Ruggieri G., 1981 - *Cadulus* (*Sulcogadila* n. subgen.) *caprottii* n. sp., nuovo scafopode del Siciliano (Pleistocene inf.) di Palermo, 5 pp., 1 fig.	L. 800
188	Moroni M.A. & Ruggieri G., 1981 - Sulla posizione sistematica del genere *Andonia* Harris & Burrows, 1891 (Neogastropoda), 10 pp., 2 tavole	L. 1.500
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L. 500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L. 600

125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri,* nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L.	500
203	Palazzi S., 1981 - Qualche parola sulle specie mediterranee del genere *Gregariella* Monterosato, 1893, 6 pp., 1 tav.	L.	1.000
171	Panetta P., 1980 - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo, 23 pp., 5 tavv.	L.	2.500
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L.	2.000
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarck, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L.	2.500
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L.	1.200
170	Pavia G., 1980 - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano, 40 pp., 8 tavv., 1 fig.	L.	4.000
157	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* Settepassi, 1978, 2 pp., 1 fig.	L.	500
167	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* Trinchese, nelle acque dell'isola di Malta, 2 pp., 1 fig.	L.	500
163	Pezzoli E. & Giusti F., 1980 - « *Lartetia* » *concii* Allegretti, 1944 e « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea), 26 pp., 6 tavv., 1 fig.	L.	2.500
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L.	500
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L.	500
81	Piani P., 1977 - Il genere « *Eudolium* » in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L.	1.500
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L.	500
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L.	500
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L.	750
138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L.	500
152	Piani P., 1980 - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignana* (Audouin, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha), 4 pp., 1 tav. a colori	L.	750
169	Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, 123 pag. (comprensivo di « Errata Corrige ed Emendatio n. 1 e n. 2)	L.	6.000
208	Piani P., 1981 - *Scapharca demiri n. nov. pro Arca amygdalum* Philippi, 1 p.	L.	500
150	Piani P. & Turolla G., 1980 - *Johania retifera* (Forbes, 1844), Opistobranco « ritrovato » dopo cent'anni (Opisthobranchia; Cephalaspidea), 3 pp., 1 fig.	L.	500
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L.	800
159	Repetto G., 1980 - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (Requien, 1848), 1 pag.	L.	500

100	RINALDI E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (BRUGUIÈRE), 4 pp., 1 fig.	L. 600
113	RINALDI E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis,* 2 pp., 1 tav.	L. 500
164	ROLÁN MOSQUERA E.F., 1980 - Descripcion de tres nuevas especies del genero *Conus* LINNÉ, 1758 (Mollusca: Gastropoda), procedentes del arcipelago de Cabo Verde, 15 pp., 3 tavv.	L. 1.800
130	ROSARIO ALONSO M. & IBANEZ M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (WESTERLUND, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (MICHAUD, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tavv., 3 figg.	L. 2.000
54	ROSSO J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi,* nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L. 500
38	RUGGIERI G., 1975 - Fare o non fare nuove specie, questo è il problema. 2 pp.	L. 500
49	RUGGIERI G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto, 4 pp.	L. 500
56	RUGGIERI G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* RUGGIERI, 4 pp.	L. 500
151	RUGGIERI G., 1980 - A proposito di *Hadriania craticulata* (BROCCHI), 1 pag.	L. 500
165	RUGGIERI G., 1980 - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* CAPROTTI, 1979. Una opinione, 2 pp.	L. 500
198	RUGGIERI G., 1981 - *Alvania heraelaciniae* ed il sottogenere *Profundialvania* TAVIANI, 1975, 6 pp., 1 fig.	L. 1.000
92	RUGGIERO L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L. 500
96	RUGGIERO L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L. 500
214	RUGGIERO L., 1981 - Rinvenimento di un esemplare di *Haliotis coccinea* REEVE sulla costa salentina, 2 pp., 1 tav.	L. 800
128	SABELLI B. & TOMMASINI S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tavv.	L. 1.250
148	SCHEMBRI P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.), (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L. 500
117	SIRNA G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (BROCCHI), 4 pp.	L. 500
51	SODERI A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L. 1.000
3	SPADA G., SABELLI B., MORANDI V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L. 4.000
143	SPADA G. & FALCHI S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* BORN, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L. 800
199	TABANELLI C., 1981 - Il genere *Ringicula* DESHAYES, 1838 nei depositi profondi del Pleistocene basale in Romagna, 12 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 2.000
44	TAVIANI M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* RUGGIERI, 6 pp., 1 tav.	L. 700
153	TERRENI G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° - Gasteropodi, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
172	TERRENI G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago toscano: 2° - Bivalvi, 4 pp., 1 tav.	L. 600
77	TORCHIO M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L. 1.500

19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L. 500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L. 500
204	Vinyas L., 1981 - The Würm beds of the coast of Gerona (Spain), 6 pp., 1 cart.	L. 1.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania « craticulatus »*, 3 pp.	L. 500
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L. 500
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L. 500
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L. 500
202	Zibrowius H., 1981 - *Caecum bucheri* Parenzan, 1979, another synonym of *Filogranula annulata* (O.G. Costa, 1861), (Polychaeta, Serpulidae), 3 pp., 1 fig.	L. 600

RECENTI PUBBLICAZIONI DISPONIBILI IN NUMERO LIMITATO DI COPIE

Lavori della S.M.I. 1980-81. Il volume raccoglie gli Atti del IV Congresso della Società Malacologica Italiana (Siena 6-9 ottobre, 1978) e si articola nei tre « Simposi »:

1° Riproduzione nei molluschi (6 lavori)
2° Malacocenosi (6 lavori)
3° Tema libero (10 lavori)
per un totale di 376 pp. e oltre 50 tavole L. 20.000

Girod A., Bianchi I., Mariani M., 1980 - Gastropoda: Pulmonata; Prosobranchia: Neritidae, Viviparidae, Bithyniidae, Valvatidae. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane 7. CNR AQ/1/44, Gasteropodi, 1 86 pp., 44 figg. L. 4.500

Giusti F. & Pezzoli E., 1980 - Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobioidea, Pyrguloidea. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane 8. CNR AQ/1/47. Gasteropodi, 2 67 pp., 27 figg. L. 4.500

Castagnolo L., Franchini D., Giusti F., 1980 - Bivalvia. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque italiane 10. Bivalvi. CNR AQ/1/49, 64 pp., 30 figg. L. 4.500

Barletta G., 1980 - Gasteropodi Marini Nudi. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane 3. CNR AQ/1/92, 124 pp., 47 figg., 2 tavv. a colori L. 5.000

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	200
	Indice bibliografico (2ª ediz.)	400
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.
03Ab01	*Danilia tinei*	600
03Af01	*Clanculus corallinus**	750
03Af02	*Clanculus cruciatus**	750
03Af03	*Clanculus jussieui**	750
10Ca01	*Heliacus architae*	600
11Ab01	*Opalia crenata*	600
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	750
12Db01	*Entoconcha mirabilis*	600
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	750
16Ab01	*Atlanta peroni*	750
16Ab02	*Atlanta fusca*	600
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	600
16Ab04	*Atlanta inflata*	600
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	600
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	750
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	1000
19Ah01	*Simnia spelta**	1000
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.
19Ar02	*Schilderia achatidea**	1000
19As01	*Luria lurida**	1000
20Cb01	*Cymatium parthenopaeum**	1000
20Cb02	*Cymatium corrugatum**	1000
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	1000
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	750
21Bc01	*Latiaxis babelis**	1000
22Bz01	*Buccinum humphreysianum**	1000
22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	1000
27Aa	Genus *Limacina*	600
27Aa01	*Limacina retroversa*	750
27Aa02	*Limacina trochiformis*	600
27Aa03	*Limacina bulimoides*	600
27Aa04	*Limacina inflata*	600
27Aa05	*Limacina lesueuri*	600
32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	600
73Ah01	*Cardium hians*	600
77BiBl	*Ensis* (Introduzione)	750
77Bi01	*Ensis minor**	1000
78Ac01	*Panopea glycymeris*	600
82Eb01	*Pholadomya loveni*	600
86Aa01	*Dentalium dentalis*	esaur.
86Aa02	*Dentalium vulgare*	esaur.
86Aa03	*Dentalium inaequicostatum*	esaur.
86Aa04	*Dentalium panormum*	es
86Aa05	*Dentalium rubescens*	es
86Aa06	*Dentalium agile*	esaur.
86Aa07	*Dentalium rossati*	esaur.
87-88	*Polyplacophora* (Intr.)	750
87Aa01	*Lepidopleurus cajetanus**	1000
87Ac01	*Hanleya hanleyi*	750
88Ae01	*Middendorffia caprearum**	1000
88Ea01	*Chiton olivaceus**	1000
88Ea02	*Chiton corallinus**	1000
98Aa01	*Nematomenia banyulensis*	600
98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	500
98Ac01	*Ichthyomenia ichthyodes*	500
98Ad01	*Dondersia festiva*	600

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	10.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	10.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	8.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	6.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	8.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	10.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	10.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della « *Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique* » (1867-1881): 1-21, tavv. 6	10.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	14.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del « Calcare a *Ptychites* » (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	8.000

Il grande formato (cm. 24 x 34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinario, lire 800 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere il supplemento di lire 600 qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 15.000, oltre a queste 6 a lire 25.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 30.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

LE DANOIS E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

MONTEROSATO M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: COGNOME, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: COGNOME, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.500
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.500
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Autori Diversi, 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale, 102 pp., 2 tavv.	L. 2.500
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 2.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 8.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 10.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 2.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Terreni G., 1981 - Molluschi conchiferi del mare antistante la costa toscana; f.to 31x21 cm, 100 pp., 10 tavv. b. n.	L. 11.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000
Zardini R., 1980 - Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano. 16 pp., 6 tavv.	L. 4.500
Zardini R., 1981 - Atlante dei Bivalvi della formazione di San Cassiano. 14 pp., 40 tavv.	L. 15.000

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

Finito di stampare nel settembre 1982

24

742
oll

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVIII - n. 9-12 settembre-dicembre 1982

SOMMARIO

BOUCHET P. - Les Terebridae (Mollusca, Gastropoda) de l'Atlantique oriental . . . . pag. 185
CURINI GALLETTI M. - Note ai Trochidae: VII - *Jujubinus elenchoides* (MONTS. in ISSEL, 1878) . . . . . » 217
GOFAS S. - Revision des *Skeneopsis* (Gastropoda, Rissoacea) européennes et nord-africaines, avec description d'une espèce nouvelle . . . . » 225
DELL'ANGELO B. - Sui casi di anomalie nel numero di piastre dei Polyplacophora . . . . » 235
TEMPLADO J. - Datos sobre los opistobranquios del Cabo de Palos (Murcia) . . . . » 247
RUGGIERI G. - Segnalazione di *Parastrophia* (Gastropoda, Caecidae) nel Pliocene della Sicilia . . . . . » 255
GOUGEROT L. - La protoconque du sous-genre *Pseudoandonia* MORONI & RUGGIERI (genre *Parvisipho,* famille Buccinidae, Neogastropoda) . . . . » 263
CASTAGNOLO L., MANGANELLI G., GIUSTI F. - *Ferrissia wautieri* (MIROLLI) (Mollusca: Pulmonata) nella Val di Farma (Siena-Grosseto: Italia centrale) . . . . » 267
DOMÈNECH R., JULIÀ R., MARTINELL J., SERRA J. - Puntualizaciones sobre el Würm del litoral de Girona (España) » 285
SABELLI B., TOMMASINI S. - Osservazioni sulla radula e sulla protoconca di *Bolinus brandaris* (L., 1758) e *Phyllonotus trunculus* (L., 1758) . . . . » 291
RUGGIERI G. - Quando comparve nel Mediterraneo *Columbella rustica?* . . . . » 301
CAPROTTI E. - Le conoscenze malacologiche del Rinascimento. I: Le prime raffigurazioni dei molluschi . . . » 307
SABELLI B., TOMMASINI S. - Tecniche di preparazione per l'osservazione della radula dei molluschi . . . . » 315
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA - Progetto di censimento: stato di avanzamento dei lavori e pubblicazione dati » 325
GHISOTTI F. - Recensioni e segnalazioni bibliografiche . . » 332

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20141 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1981:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 20.000	(= $ 18)
SOCI ORDINARI		L. 12.500	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 10.000	(= $ 9)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 20.000	(= $ 18)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 1)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20141 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3.50	(= L. 4.000)
Africa	$ 6.50	(= L. 8.000)
America and Asia	$ 7.50	(= L. 9.000)
Oceania	$ 13	(= L. 15.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 1.000 lire (in francobolli) per spese.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1981-1982

Presidente: Fernando Ghisotti
Vicepresidente: Gianni Spada
Segretario e Tesoriere: Italo Urio
Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Giuseppe Fasulo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Piero Piani, Bruno Sabelli.
Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Giuseppe Fasulo.
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna - Via S. Giacomo, 9 - 40126 BOLOGNA

Saluto del Presidente

Cari Consoci,

avete certamente appreso dalla circolare inviata lo scorso novembre dell'avvenuta costituzione della Società Italiana di Malacologia (S.I.M.). L'esito dell'Assemblea Straordinaria di Bologna è riportato nelle pagine che seguono. Pertanto il Bollettino Malacologico *che state scorrendo è l'ultimo edito dall'U.M.I. e il prossimo numero sarà edito dalla S.I.M. Esso comunque resterà sostanzialmente invariato, sia come veste, sia come numerazione progressiva di annata. Praticamente, quando riceverete il prossimo numero del* Bollettino Malacologico **19** *(1983), l'unica differenza che noterete sarà la scritta « Pubblicazione mensile edita dalla Società Italiana di Malacologia ».*

Per molti di noi vi è stato, sia pure per il cambiamento di una semplice sigla, un senso di doloroso distacco da una società sorta in forma dilettantesca e a poco a poco pervenuta al rango di società malacologica di fama internazionale. È una ragione ben comprensibile, anche se puramente affettiva. La quasi unanimità del voto assembleare ha infatti dimostrato come l'esistenza di due società malacologiche italiane costituisse ormai un inutile dispendio di energie.

La costituzione di un'unica società che rappresenti degnamente, in campo nazionale e internazionale, gli studiosi di malacologia italiani è un fatto altamente positivo. L'acquisizione di nuovi soci, in gran parte specializzati in particolari branche della nostra disciplina, consentirà alla S.I.M. di avere, fra i suoi membri, esperti in ogni settore malacologico e non potrà che accrescere ulteriormente l'interesse e l'importanza delle nostre pubblicazioni: il riunire le forze insomma, non potrà che essere di sicuro giovamento. Contemporaneamente, non in contrapposizione, bensì di conserva, si cercherà di allargare il campo della divulgazione scientifica: da semplici collezionisti di nicchi numerosi nostri soci, in pochi anni, sono divenuti ricercatori e sistematici di tutto rispetto. Non crediamo di peccare di presunzione affermando che questi risultati, che ci permettono ora di affrontare un impegno quale il « Censimento della malacofauna marina delle coste italiane » è merito non ultimo delle nostre pubblicazioni. Nel programma futuro della S.I.M. dovrà essere mantenuta e anzi incrementata questa importantissima funzione didattica.

Il nuovo Consiglio Direttivo della S.I.M., che sarà eletto entro il prossimo marzo, avrà il non facile compito di gestire una importante Società scientifica; il vecchio Consiglio Direttivo della U.M.I., che decade con il 31 dicembre 1982, saluta cordialmente i vecchi Soci, ringraziandoli per la disinteressata collaborazione sempre dimostrata.

Fernando Ghisotti

ASSEMBLEA ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SOCI
CONVEGNO E SIMPOSIO MALACOLOGICO
BOLOGNA 24 - 26 SETTEMBRE 1982

Assemblea ordinaria

Il giorno 25 settembre 1982, alle ore 9.30 in seconda convocazione, presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, i soci U.M.I. si sono riuniti per discutere il seguente

Ordine del Giorno

1) Relazione del Presidente
2) Relazione finanziaria dell'anno 1981
3) Varie

Il Presidente, Fernando GHISOTTI, constatata la presenza di 68 soci e 34 deleghe, dichiara valida l'Assemblea e apre i lavori pregando la Cons. Andreana ALBERGONI di fungere da Segretaria.

Come di consueto viene offerto un omaggio (volume di malacologia) al socio giunto da più lontano e, come di consueto chi ne beneficia è Claudio EBREO giunto da Siracusa. Il premio di benemerenza (una rara conchiglia tropicale) viene aggiudicato per sorteggio a Emidio RINALDI. Il Presidente illustra quindi la splendida iniziativa dei soci di Palermo che hanno realizzato la ristampa del I volume della « Opera Omnia » di Monterosato e ringrazia vivamente Riccardo GIANNUZZI SAVELLI e Francesco PUSATERI che, intervenendo personalmente, hanno recato tre copie del volume da offrire in omaggio a soci benemeriti. All'nanimità si decide di offrirne una copia a Italo URIO, per la costante, disinteressata, gravosa attività svolta in favore dell'U.M.I. La seconda copia viene offerta, per il prezioso contributo bibliografico, al Direttore dell'Istituto di Geologia dell'Università di Palermo Giuliano RUGGIERI, che accetta a nome dell'Istituto. La terza copia verrà destinata a socio benemerito designato dal C.D. e dai soci di Palermo.

Riccardo GIANNUZZI SAVELLI annuncia che anche il secondo volume è in fase avanzata di preparazione e, con l'occasione, propone la città di Palermo come luogo ove svolgere la prossima Assemblea Generale degli anni pari. La proposta viene vivamente apprezzata dall'Assemblea e tutti si augurano che nella primavera del 1984 ci si possa ritrovare nel capoluogo siciliano.

Riprendendo la parola il Presidente illustra l'attività svolta nel 1981, anno in cui si è visto ulteriormente accresciuto il numero dei soci, giunti alla notevole cifra di 908. L'attività dell'U.M.I. si è particolarmente rivolta verso due settori, *Bollettino Malacologico* e Censimento della malacofauna delle coste italiane. Il *Bollettino* ha ormai definitivamente conquistato una sua ben definita posizione fra i periodici di malacologia, pubblicando sia lavori di alto livello, sia articoli di divulgazione scientifica. È una posizione di equilibrio instabile, perchè basta che un numero della rivista penzoli un po' più a destra o a sinistra, per far giungere in redazione qualche lettera di critica; tuttavia l'accoglienza positiva della maggioranza dei soci e il progressivo interesse in campo internazionale ci lascia convinti che la caratteristica del *Bollettino* non debba mutare.

Per quanto concerne il Censimento della malacofauna, il Vice-Presidente Gianni SPADA precisa che il Contratto con l'ENEA (ex CNEN) sta per essere definito e ringrazia i soci che già hanno inviato numerose schede di censimento, pregando tutti di collaborare attivamente. Precisa inoltre che già con il prossimo *Bollettino* verranno pubblicati i primi dati riassuntivi relativi ad alcune aree di censimento. Daniele BEDULLI, incaricato ufficiale dei contatti con l'ENEA precisa che l'Ente sta già elaborando i dati del catalogo Piani e che probabilmente stamperà periodicamente l'aggiornamento a detto catalogo. Si progetta inoltre la stampa di un catalogo sinonimico e uno per

Autori. Riprendendo la parola Fernando Ghisotti sottolinea l'importanza fondamentale di un catalogo sinonimico e assicura che, entro breve tempo, invierà l'indice sinonimico relativo alla fam. Trochidae del Mediterraneo, invitando tutti i soci che si occupino attivamente della sistematica di altre famiglie di fare altrettanto per i gruppi di propria competenza. Un compito così complesso, diviso fra vari collaboratori specializzati, può essere infatti realizzato in tempi brevi.

Passando al punto 2 il Segretario-Tesoriere Italo Urio comunica che il suo impegno costante è di riuscire a presentarsi all'Assemblea con un bilancio non deficitario. Questo suo impegno è stato messo a dura prova per il 1981 sia dal costante aumento dei costi, non certo compensato dall'inadeguato aumento delle quote sociali, sia dalla mole del pubblicato che, fra pagine bianche, verdi, gialle, indici, supplementi e via dicendo ha superato di gran lunga le 400 pagine. Comunque sia, egli è lieto di comunicare che anche la gestione 1981 si è chiusa in attivo, con un utile di lire 208.371.

Ciò è stato possibile per l'interesse dimostrato, specialmente dai nuovi soci, di acquisire molte nostre passate pubblicazioni. L'Assemblea, all'unanimità, approva la relazione finanziaria, complimentandosi calorosamente con il Segretario.

Passando al punto 3, Varie, si hanno interventi di Folco Giusti, che ribadisce la necessità ma sottolinea la difficoltà di bilanciare informazione e divulgazione e, con varie proposte e motivazioni di Claudio Fanelli, Dario Franchini, Libero Gatti, Paolo Cesari e Gilda Pianciamore sull'opportunità di estendere la divulgazione anche a supplementi destinati alle scuole. Andrea Soderi, ricordando in particolare la « *Guida pratica...* » di Gianni Spada, auspica che vengano realizzate iniziative analoghe. Deano Pantoli raccomanda che venga realizzato un catalogo dei lavori posseduti dalla biblioteca e studiare le modalità per la consultazione.

Il Presidente, presa attenta nota di queste raccomandazioni, toglie la seduta alle ore 11 e dichiara immediatamente aperta la

Assemblea straordinaria

constatandone la validità per la presenza, fra presenti e deleghe, di 102 soci. Viene discusso il seguente

Ordine del Giorno

a) Approvazione della proposta del C.D. intesa a far convergere le attuali attività sociali dell'U.M.I. e della S.M.I. in una nuova Associazione.

b) Varie.

Il Presidente spiega come non sia possibile unificare semplicemente le due Società, perchè ciò, a norma del Codice Civile, richiederebbe presenza e voto favorevole di almeno i tre quarti dei soci, cosa materialmente irrealizzabile. Si rende quindi necessario creare una terza Società, alla quale apparterranno di diritto tutti i soci delle due precedenti. Queste, private praticamente di tutti i soci (ne faranno parte ancora solo alcuni membri dei Consigli Direttivi residenti a Milano) cesseranno ogni attività e potranno essere disciolte. La nuova Società continuerà la pubblicazione del *Bollettino Malacologico* che non varierà sostanzialmente la sua attuale veste tipografica e impostazione generale.

Al *Bollettino* si affiancheranno *Supplementi* didattici e, probabilmente, un *Notiziario* rivolto alle attività dell'associazione.

Pubblicazioni relative a Congressi e Simposi saranno destinate alla testa *Lavori.*

L'elezione del nuovo Consiglio Direttivo avverrà per corrispondenza e i relativi risultati saranno comunicati in occasione della Prima Assemblea Generale, che si terrà a Milano entro il 31 marzo 1983.

Messa ai voti la proposta del C.D. viene approvata con i seguenti risultati:

Votanti 102 - Favorevoli 96 - Contrari 2 - Astenuti 4.

Visto l'esito della votazione il Cons. Giorgio Barletta sottopone all'Assemblea una lunga lista di denominazioni e sigle fra cui scegliere quella da adottare per la nuova Società. A grande maggioranza viene votata

Società Italiana di Malacologia (S.I.M.)

Passando al punto (b), Varie, Riccardo Giannuzzi Savelli raccomanda che lo Statuto della nuova Società non differisca sostanzialmente da quello U.M.I. e preveda, con apposito articolo, la costituzione di Sezioni Locali. Giorgio Barletta precisa che i precedenti Statuti U.M.I. e S.M.I. furono elaborati quasi contemporaneamente nello stesso studio notarile e sono pertanto molto simili e assicura che l'articolo richiesto verrà sicuramente inserito nel nuovo Statuto.

Il Presidente, prima di togliere la seduta, chiede un aggiornamento di 30 minuti, per consentire lo svolgimento della Assemblea straordinaria della S.M.I., che sta per iniziare, nello stesso Istituto.

Tale Assemblea, che si svolge su identico ordine del giorno, dà i seguenti risultati:

Votanti 40 - Favorevoli 40 - Contrari 0 - Astenuti 0

e, all'unanimità viene egualmente scelta per la nuova Società la denominazione

Società Italiana di Malacologia (S.I.M.)

Il Presidente, riaprendo la seduta, comunica agli intervenuti l'esito di questa votazione e annuncia che, entro il mese di novembre, verrà steso il nuovo Statuto e fondata la nuova Società, dandone comunicazione a tutti i soci con apposita circolare.

L'Assemblea Straordinaria dei Soci viene sciolta alle ore 12.30.

Riunione Congiunta dei Consigli Direttivi U.M.I. e S.M.I.

A Bologna, presso l'Istituto di Zoologia, alle ore 18 del 25 settembre 1982 si è svolta, in seduta congiunta, riunione dei Consigli Direttivi U.M.I. e S.M.I., presenti tutti i Consiglieri di entrambe le Società.

È stato ampiamente discusso l'esito positivo delle due Assemblee Straordinarie e sono state delineate le seguenti direttive:

1) Elaborare il nuovo Statuto della S.I.M.

2) Sottoporre il nuovo Statuto al Notaio e ai Consiglieri e, una volta definito, procedere alla costituzione della nuova Società, convocando i Consiglieri a Milano, non oltre il 15 novembre 1982.

3) Preparare tempestivamente una circolare per tutti i Soci, invitandoli a versare la quota 1983, intestata alla S.I.M.

4) Nominare un Comitato ristretto che svolga la mansione di ordinaria amministrazione e indica tempestivamente le elezioni del Consiglio Direttivo della S.I.M. e la convocazione della Assemblea Generale.

Per quanto riguarda eventuali altri problemi si rimanda ogni decisione al momento della costituzione della nuova Società.

Al termine della riunione Piero Piani propone che Fernando Ghisotti, prima che l'U.M.I. venga definitivamente sciolta, ne sia nominato socio onorario, quale riconoscimento della sua passata attività. La proposta viene accettata all'unanimità con viva gratitudine da parte dell'interessato.

Null'altro essendovi da deliberare la riunione viene sciolta alle ore 19.30.

Convegno Malacologico - Bologna, 24 settembre 1982

Organizzato da Bruno Sabelli e Collaboratori si è svolto, nel pomeriggio del 24 settembre 1982, un Convegno Malacologico a tema libero. Sono state presentate le seguenti comunicazioni:

Marco Taviani - Il problema degli « ospiti indiani » nel Quaternario del Mar Rosso.
Mane H. Uday - Ecological succession in estuarine shellfish community at Ratnagiri, on the West Coast of India.
Bruno Sabelli & Marco Taviani - The genus *Nodilittorina* in the Red Sea: new data.
Bruno Sabelli & Marco Taviani - Sed Sea record of a *Fungia* - associated Wentlerap.
Pier Giovanni Bracchi, Giorgio Canestri-Trotti e Ferdinando Toffoletto - Studio comparativo, mediante elettroforesi, della muscolatura del piede di *Achatina* sp., *Helix aspersa*, *Helix lucorum* ed *Helix pomatia.*
Marco Taviani - Mediterranean record of the rare Epitonid *Nystiella azelotes* (Dall, 1927).
Narriman Taviani - Nota preliminare sulla riproduzione di conchiglie mediante l'uso dell'Alginate.

Molte di queste comunicazioni troveranno sicuramente ospitalità nei futuri numeri del *Bollettino Malacologico.*

Simposio Malacologico - Bologna, 25 e 26 settembre 1982

Nel pomeriggio del 25 settembre e nella mattinata del 26 settembre si è svolto a Bologna, presso l'Istituto di Zoologia, l'atteso Simposio sulla « Sistematica dei Prosobranchi del Mediterraneo ».

Le comunicazioni presentate sono le seguenti:

Philippe Bouchet - Les Triphoridae de la Méditerranée.
Fernando Ghisotti - Problemi di classificazione di « Cyclostrematidae » sensu Jeffreys e gruppi affini per morfologia conchiliare.
Riccardo Giannuzzi Savelli - La superfamiglia Mitroidea nel Mediterraneo.
Folco Giusti & Enrico Pezzoli - Nuovo inquadramento sistematico degli « Idrobiidi » salmastri delle acque costiere italiane.
Giulio Melone & Marco Taviani - Le Architectonicidae del Mediterraneo.
Piero Piani - Revisione del genere *Emarginula* Lamarck, 1801, in Mediterraneo.
Gianni Spada - Considerazioni sistematiche e biogeografiche sui Marginellidi viventi nel Mediterraneo.
Gianni Spada - Problemi riguardanti l'identificazione di alcune specie della sottofamiglia Mangeliinae viventi nel Mediterraneo.

Il tema proposto da Bruno Sabelli era molto valido e le comunicazioni sono state seguite con vivo interesse dagli intervenuti. Esse saranno pubblicate in tempi e modalità da definire, dato che la loro estensione è stata ben superiore al previsto (circa 200 pagine e una quarantina di tavole). Chi fosse interessato alla loro acquisizione è pregato, senza impegno, di segnalarlo, sì da consentire una valutazione sul numero delle probabili prenotazioni.

Al termine della riunione il Presidente dell'U.M.I., ringraziando sentitamente Bruno Sabelli per l'organizzazione e l'ospitalità, gli ha offerto, a nome degli intervenuti, la serie di pregevoli incisioni malacologiche, opera del socio Nino Magli ed eseguite per conto della Libreria Naturalistica Bolognese.

Symposium Italo-Franco-Espagnol sur « Conchyliculture Mediterranéenne »

Nell'ambito del V° Congresso de la Sociètè Française de Malacologie, che si terrà fra il 5 e il 9 settembre 1983 a l'Ile des Embiez, Var (Francia), le giornate dell'8 e 9 settembre sono dedicate a un Simposio italo-franco-spagnolo sul tema « Conchiglicoltura mediterranea ».

Il Simposio è aperto a chiunque voglia presentare comunicazioni riservate esclusivamente a detto tema.

Chi fosse interessato può scrivere, per informazioni dettagliate, al Prof. N. Vicente, Laboratoire de biologie marine, Faculté des sciences et techniques, St. Jérôme, 130, 13013 Marseille (Francia).

Costituzione della Società Italiana di Malacologia (S.I.M.)

Il giorno 11 novembre 1982 è stata costituita, presso lo studio notarile Giuliani, in Milano, la SOCIETÀ ITALIANA DI MALACOLOGIA (S.I.M.) alla quale apparterranno di diritto tutti i soci dell'Unione Malacologica Italiana (U.M.I.) e della Società Malacologica Italiana (S.M.I.) che vorranno aderirvi. Tutti gli appartenenti a queste due associazioni, che cesseranno fra breve la loro attività, hanno da tempo ricevuto la circolare relativa, con le modalità per il versamento della quota 1983 e la scheda di adesione. Qui di seguito comunque sono riportate le quote stesse, da inviare al Rag. Italo Urio, via De Sanctis 73, 20141 Milano. La corrispondenza deve essere invece inviata al seguente indirizzo:

Società Italiana di Malacologia, c/o Acquario Civico,
viale Gadio 2, 20121 Milano

SOCIETÀ ITALIANA di MALACOLOGIA - QUOTE SOCIALI 1983

	Italia	Estero	
Soci sostenitori . . . minimo	L. 25.000	L. 28.000	(= $ 20)
Soci ordinari	L. 15.000	L. 18.000	(= $ 13)
Soci giovani (fino a 15 anni) . .	L. 10.000	L. 13.000	(= $ 10)
Associazioni, Enti, Istituti . . .	L. 25.000	L. 28.000	(= $ 20)
Tassa di prima iscrizione . . .	L. 1.400	L. 1.400	(= $ 1)
Cambio di indirizzo	L. 1.000	L. 1.400	(= $ 1)

Extra charges for Air Mail Shipment:

Europa and mediterranean area	$ 3.50
Africa	$ 7
America and Asia	$ 8.50
Oceania	$ 13

S.I.M.
SOCIETÀ ITALIANA DI MALACOLOGIA
c o Acquario Civico · Viale Gadio, 2
20121 MILANO

A further volume of LAVORI DELLA SOCIETA' MALACOLOGICA ITALIANA is on sell in special offer.The volume concerns the Acta of the fifth Italian malacological congress held in Salice Terme (Pavia),9th-11th May 1981. The price is Lit.20000(twenty thousand) +3000 postage paiable through international cheque or international postal order to:SOCIETA'ITALIANA DI MALACOLOGIA c/o Acquario Civico,viale Gadio 2, 20121 Milano;or to:Mr.Italo URIO,via De Sanctis 73, 20141 Milano. The contents are:

GENERAL METHODS AND FOSSIL MARINE MOLLUSCS

- CANTALUPPI G. - Biochemical methods in conchology (Italian test)
- ANFOSSI G.,BRAMBILLA G.,CANTALUPPI G.-Palaeoenvironmental considerations upon Pleistocenic molluscan associations from San Colombano Hill area (Lombardy,Northern Italy)(Italian test)

ECOLOGY AND EVOLUTION OF CONTINENTAL MOLLUSCS

- GALLONI M. -Heliciculture:its ecological,faunistic and zoocultural aspects (English test)
- GIROD A.,MARIANI M.-The problem of Helicigona gobanzi (Frauenfeld)-3.Population biometry and identification of the characteristics "dwarfism" and "flattened shell" (Italian test)
- GIUSTI F.,PEZZOLI E.,BODON M.-Notulae Malacologicae,XXVIII-First contribution to the revision of the genus Islamia (Radoman,1973) in Italy (Italian test)
- LAZARIDOU-DIMITRIADOU M.-Contribution to the biological and ecological study of the snails Cernuella virgata (Da Costa) and Xeropicta arenosa Ziegler living on the microdunes of Potidea (Northern Greece)(French test)
- SACCHI C.F.-Converging polymorphism in Monachoides inchoatus (Morlet) and Cepaea nemoralis (L). Climatic selection or mimicry ? (English abstract)
- UMINSKI T.- Density of Vitrinidae and related problems (English test)

SYSTEMATICS AND BIOGEOGRAPHY OF MARINE MOLLUSCS

- BEDULLI D.,AMBROGI R.-Mollusc associations of an inshore area facing the Po Delta (Northern Italy) (Italian test)
- BORRI M.,SABELLI B.,TAVIANI M.-Cypraea (Talparia) exusta Sow.,1832 from the central Red Sea: new data (English test)
- FIGUERAS A.,FIGUERAS A.jr.-Ecomorphic variability of genus Mytilus in Spain (English abstract)
- RASOTTO M.,ALTIERI D.,COLOMBERA D.-The spermatogenetic chromosomes of 16 species belonging to the class Pelecypoda (Italian test)
- TAVIANI M.,SABELLI B.-Iphitus, a deep-water genus new to the Mediterranean Sea (English test)
- TORELLI A.R.-Littorina saxatilis in the "ria de Arosa" (NW Spain).I-Frequencies of colour morphs (Italian test)

We remember you the volume of LAVORI (1980-81) concerning the Acta of the fourth Italian Malacological congress held in Siena,6th-9th October 1978,is also available.In this volume are reported works on the Mollusc reproduction and associations.The price is Lit. 25000 (twentyfive thousand) + 5000 postage.

****

The SOCIETA'ITALIANA DI MALACOLOGIA is a free center for the study of living,fossil,marine and continental Mollusca. Items of the Association are: -to support and develop malacological studies,especially concerning the Italian fauna; -To favour relationship between Italian and foreign sholars of malacology.

If you are interested in,you can join the SIM writing to:SOCIETA' ITALIANA DI MALACOLOGIA c/o Acquario Civico,viale Gadio 2, 20121 Milano.

S.I.M.
SOCIETÀ ITALIANA DI MALACOLOGIA

c o Acquario Civico - Viale Gadio, 2
20121 MILANO

E' in vendita,in offerta speciale,il volume: LAVORI DELLA SOCIETA' MALACOLOGICA ITALIANA in cui sono raccolti gli Atti del V°Convegno di malacologia di Salice Terme (PV),9-11 maggio 1981.Il volume può essere acquistato allegando assegno di Lire 20000(ventimila)+ 2500 per spese postali,intestato alla Società Italiana di Malacologia, oppure versando l'importo sul c.c.postale n°250274 intestato a:Rag. Italo URIO,via De Sanctis 73, 20141 Milano. Riportiamo l'indice:

METODI GENERALI E MOLLUSCHI MARINI FOSSILI

- CANTALUPPI G. - Metodi biochimici in conchiliologia
- ANFOSSI G.,BRAMBILLA G.,CANTALUPPI G.-Considerazioni paleoambientali sulle facies pleistoceniche a molluschi del colle di San Colombano al Lambro (Lombardia)

ECOLOGIA ED EVOLUZIONE DEI MOLLUSCHI CONTINENTALI

- GALLONI M. - Elicicoltura: aspetti ecologici, faunistici e zooculturali
- GIROD A.,MARIANI M.-Il problema di Helicigona gobanzi (Frauenfeld)3-Biometria delle popolazioni e identificazione dei caratteri "nanismo" e "conchiglia appiattita"
- GIUSTI F.,PEZZOLI E.,BODON M.-Notulae Malacologicae,XXVIII-Primo contributo alla revisione del genere Islamia (Radoman,1973) in Italia
- LAZARIDOU-DIMITRIADOU M.-Contribution à l'étude biologique et écologique des escargots Cernuella virgata (Da Costa) et Xeropicta arenosa Ziegler (Gastropoda Pulmonata) vivant sur les microdunes de Potidea, Chalkidiki (Grèce du Nord)
- SACCHI C.F.-Convergenza di polimorfismi tra Cepaea nemoralis (L) e Monachoides inchoatus (Mor.) (Gastropoda Pulmonata)- Parallelismo ecologico o mimetismo imitativo ?
- UMINSKI T. - Density of Vitrinidae and related problems

SISTEMATICA E BIOGEOGRAFIA DEI MOLLUSCHI MARINI

- BEDULLI D.,AMBROGI R.-Il popolamento malacologico della fascia marina costiera antistante il delta del fiume Po
- BORRI M.,SABELLI B.,TAVIANI M.-Cypraea (Talparia) exusta Sow.,1832 from the central Red Sea: new data
- FIGUERAS A.,FIGUERAS A.jr.-Variabilidad ecomòrfica del género Mytilus en Espana
- RASOTTO M.,ALTIERI D.,COLOMBERA D.-I cromosomi spermatocitari di 16 specie appartenenti alla classe Pelecypoda
- TAVIANI M.,SABELLI B.-Iphitus (Mollusca Gastropoda), a deep-water genus new to the Mediterranean Sea
- TORELLI A.R.-Littorina saxatilis (Olivi)(Gastropoda Prosobranchia) nella ria di Arosa (Spagna nord-occidentale)- I. Frequenze dei fenotipi cromatici

Ricordiamo,a chi ne fosse interessato,che é pure disponibile il volume dei LAVORI (1980-81) relativo agli Atti del IV°Convegno di malacologia di Siena, 6-9 ottobre 1978. I temi trattati in questo volume riguardano la riproduzione dei molluschi e le malacocenosi. Il prezzo é di Lire 25000(venticinquemila)+3000 per spese postali.

****

Iscrivetevi alla SOCIETA' ITALIANA DI MALACOLOGIA i cui scopi sono:
-incoraggiare,incrementare,diffondere lo studio dei molluschi continentali,marini,fossili,con particolare riguardo a quelli italiani;
-favorire i rapporti fra gli studiosi ed appassionati di malacologia

Per informazioni sulle modalità di iscrizione,quote sociali,ecc. si prega di scrivere al seguente indirizzo: SOCIETA' ITALIANA DI MALACOLOGIA c/o Acquario Civico,viale Gadio 2, 20121 Milano.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 185-216 | settembre-dicembre 1982

Philippe Bouchet (*)

LES TEREBRIDAE (MOLLUSCA, GASTROPODA) DE L'ATLANTIQUE ORIENTAL (**)

Résumé

Toutes les espèces actuelles de Terebridae d'Afrique occidentale sont illustrées et leurs caractères diagnostiques indiqués. Une clé de détermination, prenant en compte les caractères conchyliologiques, est présentée. Trois des 11 espèces de *Terebra* et 1 des 6 espèces de *Hastula* sont décrites comme nouvelles: *T. guineensis, T. twilae, T. fernandesi* et *H. leloeuffi.* Une importance particulière a été donnée aux caractères de la protoconque et des comparaisons avec la faune de Terebridae du Néogène européen esquissées.

Riassunto

Vengono illustrate tutte le specie attuali della famiglia Terebridae dell'Africa occidentale e, per ciascuna di esse, vengono indicate le loro caratteristiche diagnostiche.

Viene anche presentata una chiave di determinazione basata su caratteri conchigliologici.

Vengono descritte 3 nuove specie delle 11 del genere *Terebra* e 1 nuova specie delle 6 del genere *Hastula*: *T. guineensis, T. twilae, T. fernandesi* e *H. leloeuffi.*

Viene data un'importanza particolare ai caratteri della protoconca e si accennano alcune comparazioni con la fauna delle Terebridae del Neogene europeo.

(*) Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris.

(**) Lavoro accettato il 17 luglio 1982.

Introduction

Les Terebridae sont des Prosobranches Neogastropoda, apparus au Crétacé supérieur, fréquentant essentiellement les fonds meubles du plateau continental des régions tropicales et subtropicales. Ils se nourrissent de Polychètes et d'Enteropneustes (Miller, 1970). Les pontes des Terebridae ne sont pas connues (Robertson, 1976). La famille des Terebridae est monographiée dans un livre en cours de réalisation par Bratcher et Cernohorsky; je renvoie à cet ouvrage pour les généralités, les définitions des genres etc. ..., et me limite ici à l'identification des espèces ouest-africaines.

Dans l'Atlantique oriental, les Terebridae sont présents dans toute la zone intertropicale, des Canaries et de l'extrême sud marocain à l'Angola. La côte namibienne, soumise à l'upwelling de Walvis, est pratiquement inconnue et n'a pas été considérée ici faute de matériel. Une espèce, *Terebra cosentini* Philippi, 1836, décrite de Méditerranée, est en fait une *Mazatlania* (Columbellidae) originaire d'Amérique centrale (Bouchet & Gofas, sous presse).

Ce travail de révision est basé sur la totalité du matériel qu'il m'a été possible d'examiner dans les grands musées européens et américains, et dans les collections privées: Zoologisk Museum, Copenhagen (ZMC): matériaux de l'expédition de l'Atlantide; Institut royal des sciences naturelles de Belgique, Bruxelles (IRSN): collection Dautzenberg, contenant des matériaux de la mission Gruvel; National Museum of Wales; British Museum (Natural History); Université de Kiel: matériaux du Meteor publiés par Lewy (1975); collection Rosso, Marseille; University of Miami, School of marine & atmospheric sciences: matériaux de l'expédition du Pillsbury (1967); United States National Museum, Washington; Academy of Natural Sciences, Philadelphia; American Museum of Natural History, New York; Museum of Comparative Zoology, Harvard (MCZ). Mais c'est surtout grâce aux matériaux suivants que j'ai pu me faire une bonne idée des Terebridae ouest-africains:

- pour la région sénégalaise, la collection Marche-Marchad (MNHN);
- pour les iles du Cap Vert, des matériaux communiqués par divers correspondants: L. Burnay, E. Rolan, G. Saunders, S. Ramalho, G. Soares;
- pour la région ivoirienne, les récoltes du Dr. P. LeLoeuff alors qu'il était au centre ORSTOM d'Abidjan (MNHN);
- pour la région angolaise, les récoltes de F. Fernandes et S. Gofas (MNHN p.p.).

La faune actuelle ouest-africaine dérive de la faune Néogène d'Europe méridionale. Les Terebridae n'y font pas exception et ces affinités, avec étude particulière des types de développement larvaire, ont été publiées ailleurs (Bouchet, 1981). La faune actuelle comprend onze espèces de *Terebra*, dont 8 sans larves planctoniques, et six espèces de *Hastula*, toutes à larves planctoniques.

La clé de détermination a été construite en tenant compte, dans la mesure du possible, des populations périphériques. Je tiens à recommander de s'assurer que l'on n'a pas affaire à des espèces du genre *Bullia* (Nassariidae), qui peuvent parfois ressembler de loin à des Terebridae; l'absence simultanée de côtes axiales et d'un sillon sous-sutural est un bon moyen de reconnaitre immédiatement les *Bullia*.

Remerciements

Je tiens à remercier ici tous les malacologistes, professionels ou amateurs, qui m'ont ouvert leurs collections personnelles ou celles de leurs établissements; leurs noms, ou ceux des instituts, figurent dans l'introduction ou dans le texte des différentes espèces.

Les photos sont de A. Foubert et les dessins de C. Beauchamp.

Je remercie enfin K. Way et A. Hollington (BMNH) et C. Vaucher (Genève) pour m'avoir permis l'examen de types dans leurs musées; T. Bratcher et W. Cernohorsky qui ont revu et commenté le manuscrit original.

CLE DE DETERMINATION

1.	Un sillon sous-sutural délimitant un cordon sous-sutural généralement noduleux, au moins sur les tours jeunes (*Terebra*)	2
1.	Pas de sillon sous-sutural (*Hastula*)	14
2.	En dehors de la zone sous-suturale, la sculpture principale est composée de côtes axiales	7
2.	En dehors de la zone sous-suturale, la sculpture principale est composée de cordons spiraux, ou bien la coquille apparait lisse	3
3.	Protoconque multispirale; sculpture limitée aux nodules du cordon sous-sutural	*T. corrugata*
3.	Protoconque paucispirale	4
4.	Des côtes axiales sont présentes sur les tours jeunes	5
4.	Pas de côtes axiales même sur les tours jeunes	6
5.	Coquille de couleur uniformément rosée	*T. fatua*
5.	Coquille décorée de flammules brun rouge, au moins dans la zone sous-suturale	*T. senegalensis*
6.	Une forte sculpture de cordons spiraux est présente	*T. guineensis*
6.	En dehors du cordon sous-sutural, la sculpture est limitée à quelques lignes de croissance un peu plus fortes	*T. histrio*
7.	Des cordons spiraux sont présents	8
7.	Pas de sculpture spirale	10
8.	Protoconque paucispirale	*T. twilae*
8.	Protoconque multispirale	9
9.	Coquille brillante; environ 12 côtes axiales par tour sur les premiers tours de spire	*T. grayi*
9.	Coquille terne; environ 20 côtes axiales par tour sur les premiers tours de spire	*T. reticulare*

10. Coquille de couleur rosée, sans flammules . . *T. fatua*
10. Coquille colorée de taches, flammules ou bandes spirales de couleur 11

11. Côtes axiales surbaissées dans leur partie médiane; coquille ne dépassant pas 20 mm . . . . . *T. gruveli*
11. Cordon sous-sutural bien délimité 12

12. Côtes axiales peu nombreuses, de l'ordre de 10 par tour de spire; des bandes spirales de couleur mais pas de flammules . . . . *T. fernandesi*
12. Côtes axiales nombreuses, au moins 15 par tour de spire, souvent davantage; des flammules de couleur 13

13. Ouverture ovale-piriforme, plus haute que large; flammules non limitées au cordon sous-sutural . . *T. senegalensis*
13. Ouverture subquadrangulaire, aussi haute que large; flammules limitées au cordon sous-sutural . . *T. concinna*

14. Côtes axiales s'estompant dans la partie inférieure des tours 15
14. Côtes axiales de même force sur toute leur longueur 16

15. Sculpture spirale ponctuée . . . . . . *H. exacuminata*
15. Stries spirales non ponctuées . . . . . . *H. cuspidata*

16. Pas de sillon spiral supra-sutural 17
16. Un sillon spiral supra-sutural . . . . . . *H. aciculina*

17. Des flammules de couleur brun-rouge tranchent sur la couleur de fond . . . . *H. lepida*
17. Coloration globalement unie, sans flammules . . 18

18. Coquille de profil très conique, suture peu marquée, tours presque plans . . . . *H. leloeuffi*
18. Coquille plus styloïde, suture profonde, tours convexes; protoconque multispirale partiellement immergée dans la téloconque . . . . *H. knockeri*

Terebra corrugata Lamarck, 1822

Figs. 1, 17-18

Terebra corrugata Lamarck, 1822: 287; Kiener 1838-39: 25 pl. 13 fig. 31 figure le type de Lamarck dans la collection du prince Masséna.
Terebra regina Deshayes, 1857: 67, pl. 3 fig. 7.
Terebra bitorquata Deshayes, 1859: 313.

Localités type: *T. corrugata,* « Habite... »; *T. regina,* Sénégal; *T. bitorquata,* « Habite? ».

Matériel type: Le type de *T. corrugata* est au musée de Genève (1102/23); celui de *bitorquata* n'a pas pu être localisé; au British Museum, l'holotype de *T. regina* (BMNH 197971) est accompagné d'une étiquette: « Loanda, coast of Guinea, found on the sand, Dr. Tams » alors que DESHAYES décrit un exemplaire de la collection Cuming provenant du Sénégal; l'exemplaire du British Museum correspond cependant bien à la figure du Journal de Conchyliologie.

Matériel examiné: le materiel type et environ 40 spms+coqs. de l'ensemble de l'aire de répartition.

Distribution: de la presqu'ile du Cap-Vert (Sénégal) au Nord, jusqu'à la région de Lobito (Angola) au Sud, y compris les iles du Cap Vert et les iles du golfe de Guinée (Sao Thomé), jusqu'à 75 m.

Remarques: *T. corrugata* est le descendant de *T. acuminata* BORSON, du pliocène italien; c'est une espèce à larves planctoniques, ce qui explique probablement l'absence de races géographiques sur l'ensemble de sa vaste aire de répartition.

Certains individus présentent une deuxième série de nodosités en dessous du cordon sous-sutural: il s'agit de la forme *bitorquata*, qui vit mélangée avec les individus *corrugata* typiques et n'a pas de valeur taxonomique.

T. corrugata est une espèce toujours facile à reconnaitre par ses proportions graciles, sa protoconque multispirale, son cordon sous-sutural à nodosités très marquées, son ouverture courte et ses taches brun-rouge sur fond jaune crème clair.

HINDS (1844b: 167) place *Terebra punctata* GRAY, 1834 en synonymie de *T. corrugata*, ce que je n'ai pu vérifier, le type n'ayant pas été retrouvé au BMNH.

Terebra guineensis n. sp.

Figs. 2, 19

Localité type: ATLANTIDE st 145, 09°20N, 14°13W, 32 m (ouest des iles de Los, Guinée).

Matériel type: holotype ZMC.

Matériel examiné: connu avec certitude seulement de l'holotype.

Description: Coquille très étroite, longue, composée de 20 tours. La protoconque est bulbeuse, paucispirale. Les tours de la téloconque sont légèrement concaves, le cordon sous-sutural faisant saillie. Chaque tour de spire est orné, en partant de la suture adapicale, du cordon sous-sutural très noduleux, puis en dessous d'une autre série de nodosités formant un cordon plus étroit que le cordon sous-sutural mais beaucoup plus gros et saillant que les autres cordons, et enfin de 4 cordons spiraux lisses. Les côtes axiales sont très obsolètes sauf sur les premiers tours où cordons spiraux et côtes axiales tendent à donner une aparence décussée. L'ouverture et la base de la coquille ont été cassés par un Crustacé. Couleur: flammules brun rouge sur fond blanc sale.

Dimensions de la coquille: hauteur 29.7 mm.

Remarques: *Terebra guineensis* ne peut être confondu qu'avec *T. corrugata*; *T. guineensis* a une protoconque paucispirale indiquant un développement sans phase planctonique alors qu'elle est multispirale et indique l'existence de larves planctoniques chez *T. corrugata.*

On reconnaitra les *T. guineensis* à pointe cassée à leur cordon sous-sutural portant des nodosités presque deux fois plus nombreuses que chez *corrugata*, et aux cordons spiraux lisses bien apparents alors que chez *T. corrugata* la partie abapicale des tours est ornée seulement de stries incrementales dominantes et parfois de fines lignes spirales tout à fait obsolètes. Chez notre unique *T. guineensis* les flammules de couleur s'étendent vraiment sur tout le tour de spire (de la suture adapicale à la suture abapicale), alors qu'elles couvrent seulement la partie concave du tour chez tous les *T. corrugata* que j'ai examinés.

On pourra regretter que cette espèce soit décrite sur un échantillon unique, juvénile et dont l'ouverture est cassée. Mais il ne fait aucun doute qu'il s'agit là d'un individu différent de toutes les espèces ouest-africaines et qui présente des caractères qui permettront à coup sûr de le reconnaitre.

Terebra histrio DESHAYES, 1857

Figs. 5, 20-21

Terebra histrio DESHAYES, 1857: 76, pl. 4 fig. 11.

Localité type: « Habite? ».

Matériel type: L'holotype de Deshayes n'a pas été retrouvé dans la collection Deshayes (anciennement Ecole des Mines); il n'est pas non plus au British Museum.

Matériel examiné: Presqu'ile du Cap-Vert, de 15 à 95 m, 5 spms+ coqs. (Marche-Marchad coll.); NW du Cap Barbas, Maroc, 56-58 m, 9 spms+coqs (LEWY 1975 sous le nom de *T. senegalensis*); et 4 autres inds. sans localités précises.

Distribution: du Sud marocain au Sénégal, circalittoral.

Remarques: *T. histrio* est le descendant de *T. postneglecta* SACCO du pliocène italien; c'est une espèce sans larves planctoniques et le plus septentrional des Terebridae ouest-africains.

On reconnaitra *histrio* à sa sculpture axiale présente seulement sur les 5 ou 6 premiers tours; les autres tours sont ornés de fortes stries de croissance et d'une fine sculpture spirale sous le cordon sous-sutural. L'ouverture est courte avec un canal étroit. Les grandes flammules brun rouge se détachent nettement sur fond beige crème (alors qu'elles sont indistinctes chez *senegalensis* et absentes chez *concinna*). *T. corrugata* a un profil beaucoup plus étroit, une protoconque multispirale et des nodosités toujours nettes dans la bande sous-suturale.

Terebra senegalensis LAMARCK, 1822

Figs. 3, 22-27

Terebra senegalensis LAMARCK, 1822: 287; KIENER 1838-39: 27, pl. 8 fig. 15, 15b-c.
Terebra striatula LAMARCK, 1822: 288; KIENER 1838-39: 28, pl. 8 fig. 15a.
Terebra favat (sic!) D'ORBIGNY, 1839: 92; Le Faval: ADANSON 1757: 54, pl. 4 fig. 5; FISCHER-PIETTE 1942: 164, pl. 3 fig. 2.
Terebra festiva DESHAYES, 1857: 74, pl. 3 fig. 4.
Terebra speciosa DESHAYES, 1859: 279.
Terebra fuscomaculata SOWERBY, 1825 (fide HINDS 1844: 160).

Localité type: *T. senegalensis, T. favat* et *T. festiva*: Sénégal; *T. striatula* et *T. speciosa*: « Habite... ».

Matériel type: *T. senegalensis,* 16 syntypes au musée de Genève; *T. striatula,* 4 syntypes au musée de Genève (trois — dont celui choisi ici comme lectotype — sont *senegalensis,* un est *concinna*); *T. favat,* 2 individus du Faval dans la coll. Adanson, MNHN; *T. festiva,* 3 syntypes BMNH; *T. speciosa,* 2 syntypes BMNH 1979112; *T. fuscomaculata,* pas au BMNH.

Matériel examiné: le matériel type; environ 200 spms+coqs. de l'ensemble de l'aire de distribution.

Distribution: du Cap Barbas (extrême Sud marocain: LEWY 1975 p.p.) à la baie de Mossulo (Angola: Fernandes & Gofas coll.) au Sud. Absent aux iles du Cap Vert. Non signalé des iles du golfe de Guinée. D'ORBIGNY (1839) cite les Canaries, ce qui est erroné.

Remarques: *Terebra senegalensis* est le descendant de *T. fuscata* Brocchi du pliocène italien. C'est une espèce à protoconque paucispirale, indiquant un développement sans larves planctoniques.

Dautzenberg (1910: 14) considérait *T. festiva* différent de *senegalensis* par sa coquille « plus petite, plus étroite, pourvue de côtes longitudinales plus espacées et ornée de taches subsuturales plus régulières, mieux marquées et plus nombreuses ». On observe effectivement ces différences et les deux formes sont illustrées (figs. 22-27). Cependant, je n'ai jamais vu les deux formes sympatriques: *senegalensis* s.s. se rencontre au Nord, de la Mauritanie au Sénégal. De la Guinée à la Côte d'Ivoire, c'est exclusivement la forme *festiva* qui est présente. Enfin, en Angola (Fernandes & Gofas coll.), vit une forme qui se rapproche de nouveau davantage de *senegalensis* (fig. 25): elle a une coquille trapue qui diffère de *senegalensis* s.s. par la tendance des côtes axiales à s'espacer et à s'estomper plus rapidement.

Compte tenu du mode de dispersion larvaire impliquant un brassage génétique restreint, je pense qu'il s'agit là de variations clinales à l'intérieur d'une même espèce. Il conviendrait maintenant pour tester cette hypothèse d'étudier des populations de *T. senegalensis* de zones présumées charnières: les côtes de Guinée Bissau et de Guinée pour le passage *senegalensis-festiva*, les côtes du Nigeria au Zaïre pour le passage de *festiva* à la forme angolaise.

T. senegalensis se distingue de *T. concinna* (avec lequel il est sympatrique) par son ouverture plus haute et plus étroite, ses côtes axiales plus nombreuses (même dans la forme *festiva*) et la présence de rangées spirales de taches brunes sous le cordon sous-sutural.

T. senegalensis se sépare de *T. fatua* (avec lequel il est allopatrique) par sa couleur, uniformément rosée chez *fatua*. La morphologie de la coquille est par ailleurs très proche et ces deux *Terebra* ont probablement un ancêtre commun: *T. fuscata* avait probablement des larves planctoniques (présence d'une protoconque multispirale) et la divergence des *fatua* insulaires est liée à la perte du stade larvaire planctonique. On pourrait à la limite considérer *fatua* comme une sous-espèce insulaire de *senegalensis*: seul le critère mixiologique permettrait de conclure sur ce point.

Certains individus de la forme *festiva* présentent parfois une forte ressemblance avec *T. reticulare*: on les reconnaitra à leur protoconque paucispirale, à l'absence quasi totale de sculpture spirale et à la présence de flammules de couleur, au moins au niveau du cordon sous-sutural.

Terebra concinna DESHAYES, 1857

Figs. 28-29

Terebra concinna DESHAYES, 1857: 98, pl. 3 fig. 10.
Terebra dillwynii DESHAYES, 1859: 279.
Terebra divisa PEASE, 1868: 123 (nom. nov. pro *Terebra concinna* DESHAYES non *Terebra concinna* (DILLWYN)).

Localité type: les localités indiquées par DESHAYES (« les mers du Japon ») sont erronées.

Matériel type: *T. concinna*, non localisé (ni au BMNH, ni au MNHN); *T. dillwynii*, 3 syntypes MNHN (ex coll. Deshayes), 2 syntypes BMNH (ex coll. Cuming).

Matériel examiné: le matériel type et: presqu'ile du Cap-Vert, Sénégal (diverses localités: Ngor 1-4 m, Dakar, ...): 8 spms+coqs; Bilaouak (mission Gruvel, IRSN): 1 coq.; Sal Rei, Boavista, 5-6 m: 3 spms, coll. Rolan; Praia (Cadenat coll.): 1 coq.

Distribution: du Sénégal à la Guinée et aux iles du Cap-Vert.

Remarques: Les individus des iles du Cap-Vert sont plus petits (18 mm au lieu de 35-40 mm) et ont une couleur de fond plus claire, de blanc à rosé, que les individus du continent dont la teinte de fond est marron crème clair. *Terebra concinna* est une espèce sans larves planctoniques et ces différences correspondent probablement à un début d'isolement des populations insulaires.

T. concinna se distingue des jeunes *T. senegalensis* par ses côtes axiales bien moins nombreuses; les taches brunes sont limitées à la zone sous-suturale alors qu'elles existent, quoique moins vives, sur la majeure partie de la coquille chez *T. senegalensis*. La coquille de *T. concinna* pris vivant a aussi tendance à être brillante alors que celle de *T. senegalensis* est souvent plus terne, mate.

Buccinum concinnum DILLWYN, 1817 a été placé dans le genre *Terebra* par divers auteurs du 19ème siècle, dont DESHAYES (1844) lui-même. La consultation des références originales montre cependant que l'espèce de DILLWYN est une *Hastula* et ne préoccupe pas *Terebra concinna* DESHAYES, 1857; le nom de remplacement donné par PEASE n'a donc doublement pas de raison d'être.

Terebra fatua Hinds, 1844

Figs. 4, 36-37

Terebra fatua Hinds, 1844a: 150; 1844b: 158, pl. 42 fig. 28.

Localité type: la localité-type indiquée par Hinds (« St. Christopher, West Indies ») est erronée.

Matériel type: 2 syntypes BMNH 1968175.

Matériel examiné: le matériel type et environ 25 individus et coqs. des iles du Cap-Vert, essentiellement Boavista, 2-4 m (coll. Rolan, Ramalho, Soares, Saunders) et CALYPSO st 76, 78, devant Praia Coralhino 10-15 m.

Distribution: endémique aux iles du Cap-Vert.

Remarques: *Terebra fatua* est une espèce à larves non planctoniques descendant du même ancêtre pliocène que *T. senegalensis* (Bouchet 1981 sous le nom de *Terebra* n. sp.). Il se distingue de *T. senegalensis* et *T. concinna* par sa couleur rose crème unie, sans taches, y compris dans la bande sous-suturale. La sculpture axiale est présente sur les tours jeunes, puis disparait sur les tours adultes.

Terebra grayi Smith, 1877

Figs. 7, 34

Terebra gracilis Gray, 1834: 61 (non *T. gracilis* Lea, 1833).
Terebra grayi Smith, 1877: 227 (nom. nov. pro *T. gracilis* Gray non Lea).
Terebra basteroti var. *pliocenica* Fontannes, 1881: 126, pl. 7 fig. 19.

Localité type: *T. gracilis* et *T. grayi*: « ad Africae oras »; *T. basteroti* var. *pliocenica*: argiles sableuses des environs de Millas et de Banyuls (France).

Matériel type: *T. gracilis* et *T. grayi*: il y a au British Museum deux syntypes de Gray, représentant deux espèces différentes; l'un d'eux a été figuré par Reeve (1860: pl. 24 fig. 131) et représente une espèce qui n'est pas celle traitée ici. L'autre individu est celui utilisé par Smith lorsqu'il a créé le nom *grayi*; il peut être considéré comme l'holotype (BMNH 1874.10.29.1) et son carton porte la mention « SE Africa ». *T. basteroti* var. *pliocenica*: probablement à l'Université de Lyon.

Matériel examiné: le type de *grayi* et: région d'Abidjan, plateau continental, 12 spms+coqs. (Le Loeuff coll.); Pointe-Noire, Congo, 1 coq.; estuaire du Congo, près de Banana, 2 coq. juv. (IRSN); région de Luanda, Angola, 2 coqs. (Fernandes coll.).

Distribution: Par suite de la confusion avec *T. reticulare, Terebra grayi* n'est connu avec certitude que par le matériel examiné ici, de la Côte d'Ivoire à l'Angola.

Remarques: L'holotype de *T. grayi* est plus grêle que mes échantillons ouest-africains; sa protoconque est semblable. SMITH ayant considéré son *grayi* comme une espèce sud-africaine, et le carton portant la mention S.E. Africa, j'ai demandé aux Drs. T. Gosliner (South African Museum) et R. Kilburn (Natal) s'il existait dans leurs collections des Térèbres sud-africains identifiables à *grayi.* Leurs réponses négatives me conduisent à mettre en doute la mention « SE Africa » et à considérer *T. grayi* comme une espèce proprement ouest-africaine.

Terebra grayi a été constamment confondu jusqu'ici avec *T. reticulare,* beaucoup plus commun, et toutes les mentions de *T. grayi* dans la littérature (par exemple DAUTZENBERG 1913: 5, KNUDSEN 1952: 179, pl. 1 fig. 7) se rapportent, lorsqu'on examine leur matériel, à *T. reticulare,* ou à *T. fernandesi.*

On reconnaitra *grayi* à sa protoconque multispirale, indiquant un développement larvaire planctonique, caractère qu'il partage avec *reticulare;* à ses côtes axiales beaucoup plus espacées que chez *reticulare,* à ses tours moins convexes, à sa sculpture spirale plus discrète. La coquille de *T. grayi* est brillante, alors que celle de *T. reticulare* est crayeuse et terne, même sur le vivant.

Terebra reticulare (PECCHIOLI in SACCO, 1891)

Figs. 6, 30-33

Strioterebrum reticulare PECCHIOLI in SACCO, 1891: 40, pl. 2 fig. 20.
Terebra pseudoturbonilla TALAVERA, 1975: 5, pl. 2 fig. 3.

Localité type: *S. reticulare*: pliocène du Rio Torsero (Ligurie); *T. pseudoturbonilla*: plateau continental mauritanien.

Matériel type: *S. reticulare*: « Mus. geol. di Genova » (Sacco); *T. pseudoturbonilla*: holotype au Museo Insular de Ciencias Naturales, Sta. Cruz de Tenerife, paratype MNHN.

Matériel examiné: le matériel type de *T. pseudoturbonilla* et plusieurs centaines d'exemplaires de toute l'aire de distribution actuelle de l'espèce; plusieurs dizaines de fossiles pliocènes d'Italie du Nord.

Distribution: de la Mauritanie à la région de Luanda (Angola), y compris les iles du Cap Vert et les iles du golfe de Guinée, de 20 à 130 m.

Remarques: *T. reticulare* est la plus commune et la plus répandue des espèces ouest-africaines du « groupe » de *T. grayi* avec laquelle elle a été confondue. Voir ce nom pour les caractères distinctifs.

T. reticulare est une espèce assez variable en ce qui concerne le rapport hauteur/largeur, l'importance de la sculpture spirale et l'espacement des côtes axiales. Bien que les jeunes ne soient pas reconnaissables, on pourrait être tentés de reconnaitre deux espèces: une espèce A (*reticulare* s.s.) à coquille lourde, large, pourvue d'une forte sculpture spirale et de côtes axiales nombreuses, atteignant 45 mm; une espèce B à coquille plus gracile, dont les côtes axiales s'espacent plus rapidement lors de la croissance, à sculpture spirale plus discrète et ne dépassant pas 20 mm. Le nom *pseudoturbonilla* pourrait, à la limite, être utilisé pour désigner cette espèce B, mais les jeunes de A et B ne sont pas distincts, si bien que le nom *pseudoturbonilla*, basé sur un très jeune individu, reste douteux. Les arguments qui me paraissent militer en faveur d'une seule espèce *reticulare* englobant les 2 formes A et B sont les suivants:

1. On trouve les deux formes sympatriques sur la *totalité* de l'aire de distribution;
2. Les deux formes coexistent parfois dans les mêmes dragages et il est alors quasi impossible de répartir la totalité du matériel en deux ensembles A et B;
3. Une variabilité similaire existait dans les populations pliocènes (et est responsable d'un grand nombre de « variétés » instaurées par Sacco).

Je conclus donc pour le moment à l'existence d'une seule espèce variable, tout en considérant la question non définitivement réglée.

Terebra twilae n. sp.

Figs. 8, 35

Localité type: Atlantide st 86, 05°45N, 00°57E, 17 m, fond de vase (Ghana).

Matériel type: holotype ZMC.

Distribution: connu seulement de l'holotype.

Description: Coquille solide, gracile, formée de 14 tours à peine convexes. La protoconque est paucispirale, comprenant un peu plus d'un tour, passant sans discontinuité nette à la téloconque. La sculpture de la téloconque est formée de côtes axiales, et de cordons spiraux plus faibles; on compte 24 côtes sur l'avant-dernier tour et 30 sur le dernier. Elles sont étranglées dans leur tiers supérieur par le sillon sous-sutural, au dessus duquel elles ne forment pas de nodosités. Les intervalles entre les côtes, aussi larges ou plus larges que les côtes elles-mêmes, sont parcourus par les cordons spiraux au nombre de 3 dans le cordon sous-sutural et de 6 sur le reste du tour. L'ouverture est étroite, avec un canal siphonal de longueur moyenne; la lèvre interne n'est pas réfléchie sur le bord columellaire. Couleur uniformément blanc crème.

Dimensions de la coquille: hauteur 21.5 mm, largeur 4.5 mm; hauteur de l'ouverture 3.7 mm, largeur 1.5 mm.

Remarques: C'est bien entendu de *T. reticulare* que *T. twilae* se rapproche le plus. On la reconnaitra à sa protoconque paucispirale (multispirale chez *reticulare*), à ses tours moins convexes ornés de côtes axiales plus nombreuses et à ses cordons spiraux plus forts et moins serrés que chez *reticulare. Terebra histrio*, dont la protoconque est également paucispirale, se distingue aisément par sa sculpture plus obsolète et ses flammules de couleur.

Je dédie cette espèce à Twila Bratcher avec qui j'ai eu des échanges très profitables lors de la préparation de ce travail.

Terebra fernandesi n. sp.

Figs. 10, 40-41

Matériel type: Holotype MNHN; paratypes MNHN, coll. Fernandes, Bratcher.

Localité type: Barra do Dande, province de Luanda, Angola; sable vaseux, 0-1 m, F. Fernandes & S. Gofas coll.

Matériel examiné: Barra do Dande, Angola, 10 spms; Baia Santiago, Angola, 3 spms, F. Fernandes coll.; Banana, estuaire du Congo (mission Gruvel), 31 spms+coqs. (IRSN, MNHN, MCZ).

Distribution: estuaires du Zaïre et du nord de l'Angola; connu uniquement par le matériel cité.

Description: Petit *Terebra* à coquille solide, épaisse, constituée de 9 tours modérément convexes. La protoconque, paucispirale et blanche, est d'abord lisse, puis apparaissent des côtes axiales dont la présence rend insensible le passage à la téloconque. La sculpture axiale est dominante sur la téloconque: on compte de 9 à 11 côtes sur chacun des dernier ou avant-dernier tours; ces côtes sont séparées par des intervalles de même largeur qu'elles. Le sillon sous-sutural est très peu marqué et matérialisé essentiellement par la présence d'une varice sous-suturale sur chaque côte axiale. La sculpture spirale est très discrète, variable suivant les individus, constituée de lignes ténues visibles surtout dans les intervalles entre les côtes. Ouverture étroite, canal siphonal court, à lèvre interne réfléchie sur la zone columellaire. Couleur de fond rouge-violacé avec une bande blanche suprasuturale d'importance variable (de nulle à la moitié du tour de spire selon les individus); les premiers tours de la téloconque sont généralement blancs.

Dimensions de l'holotype: hauteur 12.4 mm, largeur 3.1 mm; hauteur de l'ouverture 2.9 mm, largeur 1.2 mm.

Remarques: *Terebra fernandesi* est remplacé au Sud par *T. gruveli* dont elle se distingue par une forme plus grêle, une taille sensiblement plus petite, des côtes axiales plus nombreuses et l'absence de mouchetures de couleur. Chez *T. gruveli*, le sillon sous-sutural est encore plus indistinct.

La protoconque indique, comme chez *T. gruveli*, l'absence de stade de dispersion planctonique. Les protoconques et les tout premiers tours de la téloconque sont morphologiquement indiscernables chez ces deux espèces, et suggèrent une étroite affinité de ces deux taxas. *T. fernandesi* ne vit que dans les estuaires et *T. gruveli* est limité aux petites baies des provinces du Sud de l'Angola: la majeure partie des côtes de l'Angola, formées de falaises ininterrompues, est donc un habitat défavorable à ces deux Térèbres; la distribution parapatrique de *T. fernandesi* et *gruveli* suggère un ancêtre commun à une époque peu éloignée, le mode de développement larvaire rendant les barrières géographiques particulièrement efficaces.

Je dédie cette espèce à Francisco Fernandes, de Luanda, en appréciation de son très intéressant matériel angolais.

Terebra gruveli DAUTZENBERG, 1913

Figs. 9, 38-39

? *Terebra brevicula* DESHAYES, 1859: 296; REEVE 1860: pl. 22 fig. 119.
Terebra gruveli DAUTZENBERG, 1913: 5, pl. 1 fig. 1-2.

Localité type: *T. brevicula*: la localité indiquée par DESHAYES (« La Terre de Van Diemen » = Tasmanie) est erronée; *T. gruveli*: baie de Moçamédès, Angola.

Matériel type: *T. brevicula*: 2 syntypes BMNH (coll. Cuming), 4 ex. d'auteur MNHN; *T. gruveli*: holotype figuré MNHN, paratypes IRSN.

Matériel examiné: le matériel type; Praia Amelia, 15-35 m (mission Gruvel, IRSN), 33 spms+coqs.; Baia de Santa Maria, 1-2 m, Gofas coll., 32 spms; Baia de Limagem, 2 m, Fernandes coll., 11 spms; Moçamédès, 15-20 m sable vaseux (mission Gruvel, IRSN), plusieurs centaines de spms+coqs.

Distribution: les provinces de Benguela et Moçamédès, au Sud de l'Angola.

Remarques: Pour les différences avec *T. fernandesi* voir ce nom. Selon T. Bratcher (comm. pers.), il n'y a en Tasmanie aucune espèce qui ressemble à *T. brevicula*. J'hésite cependant à utiliser ce nom pour l'espèce angolaise étudiée ici car, bien que cette assimilation soit morphologiquement tout à fait possible, les dimensions sont trop différentes: les exemplaires de Deshayes (MNHN) atteignent 37 mm alors que les échantillons authentiquement angolais ne dépassent pas 16 mm (le type de *gruveli* mesure 15 mm et non 25 comme indiqué par Dautzenberg). Je préfère attendre de voir de très grands *gruveli* authentiquement africains avant de considérer cette synonymie établie.

Hastula lepida (Hinds, 1844)

Figs. 15, 42-45

Terebra lepida Hinds, 1844a: 158; 1844b: 182, pl. 45 fig. 102.

Localité type: Guinea.

Matériel type: BMNH 1968249: 3 syntypes d'Angola (Ansorze), dont l'un est ici selectionné comme lectotype.

Matériel examiné: le matériel type; plusieurs centaines d'exemplaires de l'ensemble de l'aire de répartition.

Distribution: de la Mauritanie à la baie de Moçamédès (Angola), de 0 à 20 m; archipel du Cap Vert; les Canaries occidentales (La Palma, Gomera), absent des Canaries centrales et orientales.

Remarques: *H. lepida* comprend trois groupes de populations allopatriques, qui ont probablement rang de sous-espèces; l'existence de larves planctoniques permet toutefois un échange de matériel génétique entre ces trois groupes de populations:

- un groupe canarien, caractérisé par un rapport hauteur/largeur très élevé (de 5.4 à 6.7; moyenne statistique 6.1) et une couleur de fond brun violet;
- un groupe capverdien, caractérisé par un rapport hauteur/largeur élevé (de 4.9 à 6.2; moyenne statistique 5.6) et une couleur de fond orangé crème comme sur le contient;
- un groupe continental, caractérisé par un rapport hauteur/largeur toujours plus faible (Joal, Sénégal: de 4.2 à 5.3; moyenne 4.7; Abidjan: de 4.1 à 5.5; moyenne 5.0; Luanda: de 4.4 à 5.0; moyenne 4.7; Benguela: de 4.6 à 5.2; moyenne 4.8).

Pour les différences avec *H. knockeri* et *H. leloeuffi* voir ces noms.

Hastula lepida est le descendant actuel de *H. costulata* Borson du Pliocène italien.

Hastula leloeuffi n. sp.

Figs. 11, 46

Localité type: plateau continental devant Abidjan, Côte d'Ivoire, 20 m (Le Loeuff coll.).

Matériel type: Holotype MNHN.

Matériel examiné: plateau continental ivoirien, 4 spms; Cotonou, Bénin, 25 m (mission Gruvel, IRSN), 1 coq.; Ecucu, Rio Muni, 1 spm; Angola: baie de Samba, marée basse, 4 spms, Fernandes coll.; Barra do Bengo, 1 m, 14 spms, Fernandes & Gofas coll.; Punta das Lagostas, 0-1 m, 16 spms, Gofas coll.; Praia Santiago, 1-2 m, 9 spms, Gofas & Fernandes coll.

Distribution: de la Côte d'Ivoire à la partie centrale de la côte angolaise.

Description: Coquille solide, conique, à spire aiguë, formée de 11 tours de spire (téloconque). La protoconque est multispirale, consituée de 4 tours de spire de couleur brun hyalin, lisses, à tours convexes séparés par une suture bien marquée. La téloconque a des tours presque plans et une suture peu profonde. Ils sont ornés de côtes axiales très légèrement opisthoclines, un peu flexueuses sur les 2 derniers tours, au nombre de 17 sur chacun des 2 derniers tours. Les intervalles entre les côtes ont la même largeur qu'elles; ils apparaissent lisses mais une microsculpture spirale est présente. Ouverture oblongue à canal siphonal très court; la lèvre interne est réfléchie sur le bord columellaire. Couleur rosée, avec une bande blanche spirale tout à fait obsolète, visible seulement à l'intérieur de l'ouverture; bord columellaire brun orangé.

Dimensions: hauteur 31 mm, largeur 7.5 mm; hauteur de l'ouverture 6.5 mm, largeur 2.7 mm.

Remarques: D'*Hastula lepida*, avec lequel il est sympatrique, *H. leloeuffi* se distingue par son profil général plus régulièrement conique, sa protoconque à tours moins convexes et suture moins profonde, et sa couleur, unie alors que chez *H. lepida* existent des taches sous-suturales brun rouge sur fond orangé.

Les exemplaires des populations angolaises ont des tours sensiblement plus convexes, présentant une bande sous-suturale de teinte plus claire.

Pour les différences avec *H. knockeri*, voir ce nom.

Je dédie cette espèce à Pierre LeLoeuff, dont le matériel ivoirien a été particulièrement utile pour la compréhension du groupe de *T. grayi*.

Hastula knockeri (SMITH, 1872)

Figs. 13, 47

Terebra knockeri SMITH, 1872: 730, pl. 75 fig. 7.

Localité type: Whydah, Dahomey.

Matériel type: 5 syntypes BMNH 1870.1.3.47.

Matériel examiné: le matériel type; plateau continental de Côte d'Ivoire 15-20 m, 20 spms, Le Loeuff coll.; Freetown, Liberia, 1 coq.

Distribution: du Libéria au Bénin; connu avec certitude uniquement par le matériel étudié.

Remarques: *H. knockeri* se rapproche le plus d'*H. lepida*, dont il se distingue par la protoconque, dont les tours sont peu convexes, séparés par une suture peu profonde, alors qu'ils sont très convexes et séparés par une suture profonde chez *lepida*. La base de la protoconque est enfouie dans le premier tour postlarvaire et ce caractère est unique chez les Terebridae de l'Atlantique oriental. Les caractères distinctifs de la téloconque sont plus difficiles à exprimer: les premiers tours ont une suture profonde, presque excavée par rapport à la partie adapicale des tours; le bord columellaire est plus concave que chez *H. lepida*. Enfin, la couleur les sépare sans hésitation, *H. knockeri* étant saumon orangé très clair avec deux bandes spirales blanches, *H. lepida* ayant toujours les taches sous-suturales brun rouge sur fond orangé.

Les différences avec *H. leloeuffi* sont plus évidentes: on retrouve les mêmes différences de protoconque; les tours de spire de la téloconque sont presque plans chez *leloeuffi*, plus convexes chez *knockeri*, et une microsculpture spirale est généralement présente chez *leloeuffi*, qui atteint 32 mm alors que les plus grands *knockeri* observés ne dépassent pas 21 mm.

Hastula cuspidata (Hinds, 1844)

Figs. 16, 48-50

Terebra cuspidata Hinds, 1833a: 157; 1844b: 181, pl. 45 fig. 128.

Localité type: Cape coast, Africa.

Matériel type: 3 syntypes BMNH 1968247.

Matériel examiné: Utonde, Rio Muni, 1 coq.; Pointe Noire, Congo, 1 coq.; Angola: Praia Santiago, 1-2 m, 22 spms+coqs. (Fernandes & Gofas coll.); Barra do Bengo, 1 m, 24 spms+coqs. (Fernandes & Gofas coll.); Cacuaco, 1-2 m, 4 spms (Fernandes coll.); le matériel type.

Distribution: du Rio Muni à l'Angola; la distribution pourrait ne pas être exclusivement ouest-africaine (Bratcher comm. pers.).

Remarques: Il existe un *Buccinum cuspidatum* Gmelin, 1790 basé sur la figure 20, pl. 56, tome 3 des « Curiosités naturelles du Cabinet d'Albert Seba », et qui représente un Terebridae, vu par sa face dorsale: il est difficile de préciser s'il s'agit d'un *Terebra* ou d'une *Hastula*, donc de préciser s'il y a ou non homonymie secondaire; je considère ici ce nom comme un *nomen dubium* dans le genre *Terebra*.

On reconnaitra *H. cuspidata* à sa sculpture axiale présente seulement dans la partie adapicale des tours, à ses lignes spirales non punctiformes, et à la bande basale de couleur brun rouge, visible par transparence dans la partie supérieure des tours.

H. cuspidata a une protoconque multispirale, indiquant un développement larvaire planctonique.

Hastula exacuminata Sacco, 1891

Figs. 12, 51-53

Terebra acuminata Gray in Reeve, 1860: pl. 26 sp. 143; non *T. acuminata* Borson, 1820.
Hastula exacuminata Sacco, 1891: 18; nomen novum pro *T. acuminata* Gray in Reeve, non Borson.

Localité type: la localité type est inconnue; le carton du type porte la mention manuscrite « (West?) Africa ».

Matériel type: holotype BMNH 1979117.

Matériel examiné: le matériel type; près d'une centaine d'exemplaires de l'ensemble de l'aire de distribution.

Distribution: de la presqu'ile du Cap-Vert (Sénégal) à la région de Luanda (Angola); présent aux iles du Cap Vert; littoral jusqu'à quelques mètres de profondeur.

Remarques: Cette espèce a été le plus souvent appelée *H. laurina* (Hinds, 1843) dans la littérature ouest-africaine, probablement à cause de sa localité type (western Africa). J'ai examiné les 3 syntypes de *T. laurina* (BMNH 1968229) et conclus qu'il s'agit d'une espèce différente, qui ne vit pas dans l'Atlantique oriental. On pourrait alors penser que le nom *H. cinerea* (Born, 1778), utilisé dans d'Atlantique américain pour une espèce proche, sinon identique, est également applicable aux populations ouest-africaines. Si l'on se réfère à la figure originale de Born, on constate cependant que son *Buccinum cinereum* ressemble à tout autre chose. J'ai également examiné le matériel original (syntypes BMNH et exemplaires d'auteur MNHN) de *T. salleana* Deshayes, 1859, une espèce de l'Atlantique tropical américain souvent confondue ou comparée à *H. cinerea* (sensu auct.); les ponctuations spirales sont moins nombreuses et les côtes axiales plus serrées que dans les populations ouest-africaines.

Pour toutes ces raisons, je préfère utiliser le nom *exacuminata*, dont le type a le mérite d'être parfaitement semblable à certains échantillons ouest-africains. Il ne fait cependant pas de doute que l'espèce traitée ici est amphi-atlantique: j'ai examiné des individus de Cartagena, Colombie (von Cosel leg.) dont les différences avec les individus ouest-africains sont du même ordre de grandeur que les différences entre les populations capverdiennes ou angolaises, par exemple. Il est possible, et même vraisemblable, qu'il existe un nom plus ancien, décrit de façon erronée de quelque localité indo-pacifique, et qui s'applique parfaitement à ce qui est appelé ici *H. exacuminata*. Mais ce groupe d'*Hastula* semble renfermer de nombreuses espèces jumelles, ou en tout cas, très voisinnes, et la recherche de ce nom m'aurait entrainé trop loin dans le cadre de ce travail.

H. exacuminata est la seule espèce ouest-africaine dont l'ornementation spirale soit constitutée de lignes de pointillés; ses côtes axiales s'estompent dans la moitié inférieure de chaque tour, comme chez *H. cuspidata* (Hinds, 1844), dont elle se distingue aussi par son profil moins acuminé, sa couleur de fond brun violet et les flammules brun rouge et blanc dans la zone subsuturale.

H. exacuminata est le représentant actuel de *H. farinesi* Fontannes du pliocène européen. Sa protoconque indique l'existence de larves planctoniques.

Hastula aciculina (LAMARCK, 1822)

Figs. 14, 54-55

L'Arvan: ADANSON 1757: 53; FISCHER-PIETTE 1942: 163, pl. 3 fig. 1.
Terebra aciculina LAMARCK, 1822: 290; KIENER 1838-39: 18, pl. 7 fig. 13 figure les types de LAMARCK.
Terebra micans HINDS, 1844a: 157; 1844b: 181, pl. 45 fig. 125.
Terebra adansoni DESHAYES, 1859: 291.

Localité type: *T. aciculina* et *T. micans*: habitat inconnu; *T. adansoni*: Sénégal.

Matériel type: *T. aciculina*: 9 syntypes au musée de Genève (8 dont le lectotype 1102/31/4 désigné ici sont aciculina, un est *leloeuffi*); *T. micans*: 3 syntypes BMNH 1968248; *T. adansoni*: 3 syntypes BMNH 197977 et 12 syntypes MNHN.

Matériel examiné: le matériel type; plusieurs centaines d'exemplaires de toute l'aire de répartition.

Distribution: du Sud de la Mauritanie à la région de Luanda, en Angola. *H. aciculina* est une espèce littorale ou infralittorale, vivant en grand nombre sur les grandes plages à déferlantes avec les Donacidae et les Hippidae.

Remarques: *H. aciculina* est la seule des Terebridae ouest-africains à avoir l'étroite callosité qui borde la partie inférieure de chaque tour, donnant l'impression d'un sillon spiral supra-sutural. L'étendue des bandes spirales de couleur brun-violet est variable à l'intérieur d'une même population. Des individus exceptionnels atteignent 54 mm, mais les individus figurés sont plus représentatifs des tailles moyennes.

APPENDICE

Un certain nombre de Terebridae ont été décrits avec une localité type ouest africaine. Après examen des types, j'en conclus qu'il s'agit d'espèces non ouest africaines et que la localité type est erronée. Il s'agit de:

— *Terebra copula* HINDS, 1844
loc. type: Guinea, on the sands (CUMING)
5 syntypes BMNH 1968227
— *Terebra intertincta* HINDS, 1844
loc. type: Gambia (CUMING and SAUL)
6 syntypes BMNH 1968235
— *Terebra laurina* HINDS, 1844
loc. type: western Africa (CUMING)
3 syntypes BMNH 1968229

— *Terebra marginata* Deshayes, 1857
loc. type: embouchure de la Gambie (Cuming)
2 syntypes BMNH 197966

— *Terebra sowerbyana* Deshayes, 1857
loc. type: mer de Gambie (Cuming)
holotype BMNH 197973

— *Terebra spectabilis* Hinds, 1844
loc. type: Guinea, on the sands (Humphrey)
3 syntypes BMNH 1968174.

On constatera que presque toutes ces espèces ont pour origine Cuming, dont les localités fantaisistes sont bien connues.

Remarques biogéographiques générales

Briggs (1974) divise la région atlantique orientale en deux provinces, l'une comprenant l'Afrique occidentale et les iles du Cap Vert, l'autre Ascension et Ste Hélène. On ne connait aucun Terebridae dans cette dernière province, ce qui laisse planer quelques doutes sur les capacités de dispersion à longue distance des Terebridae à larves planctoniques. La province ouest-africaine s'étend, pour Briggs, de la presqu'ile du Cap Vert au sud de l'Angola.

Les Terebridae ne représentent certes qu'une fraction faible de l'ensemble de la malacofaune, mais il me semble important de faire les remarques suivantes:

— l'unicité de la province ouest-africaine est peu nette: seules 6 espèces (soit 35%) sur les 17 sont communes au Sénégal, à la Côte d'Ivoire et à l'Angola. Cinq espèces angolaises sur 11 (45%) ne se rencontrent pas au Sénégal, et 3 espèces sénégalaises sur 9 (33%) ne se rencontrent pas en Angola;

— le degré d'endémisme des iles du Cap Vert est relativement faible: une espèce endémique, deux espèces continentales représentées par des formes locales bien reconnaissables ayant certainement rang de sous-espèce dans un cas au moins;

— la présence d'une espèce de Terebridae (*Hastula lepida*) aux seules iles occidentales de l'archipel canarien est difficile à comprendre compte tenu de l'origine des iles et de la direction du courant des Canaries;

— on rencontre des Terebridae jusque dans l'extrême sud marocain (Rio de Oro) et la limite Nord de la province ouest-africaine dépend certainement davantage des conditions hydrologiques complexes de la région mauritanienne (upwellings); la presqu'ile du Cap Vert n'est qu'un accident topographique sans importance autre que celle que représente la présence de substrats durs dans une région formée essentiellement de côtes basses sableuses;

— la limite sud de la province ouest-africaine ne peut être comprise sans une meilleure prospection des côtes namibiennes; la présence d'un upwelling et du courant froid de Benguela est certainement une hypothèse de travail séduisante.

FIGURES

Figures 1-5. Protoconques et premiers tours postlarvaires de *Terebra*. 1 - *T. corrugata*. 2 - *T. guineensis*. 3 - *T. senegalensis*. 4 - *T. fatua*. 5 - *T. histrio*. Echelle: 1 mm.

Figures 6-10. Protoconques et premiers tours postlarvaires de *Terebra*. 6 - *T. reticulare*. 7 - *T. grayi*. 8 - *T. twilae*. 9 - *T. gruveli*. 10 - *T. fernandesi*. Echelle: 1 mm.

Figures 11-16. Protoconques et premiers tours postlarvaires d'*Hastula*. 11 - *H. leloeuffi*. 12 - *H. exacuminata*. 13 - *H. knockeri*. 14 - *H. aciculina*. 15 - *H. lepida*. 16 - *H. cuspidata*. Echelle: 1 mm.

Figures 17-21. Genre *Terebra*. 17, *T. corrugata*, Dakar; 79 mm - 18, *T. corrugata*, Casamance, Sud Sénégal, 65-75 m; 89 mm. - 19, *T. guineensis*, holotype; 29.7 mm. - 20, *T. histrio*, Sénégal; 51 mm. - 21, *T. histrio*, Sud de Gorée, Sénégal, 42 m; 36 mm.

Figures 22-29. Genre *Terebra*. 22-27, *T. senegalensis*. - 22, Dakar; 64 mm. - 23, S.E. de Sekondi, Ghana, 50 m; 59 mm. (forme *festiva*). - 24, W. du Cap Rouge, Sénégal; 30 mm. - 25, Pta das Lagostas, Angola 56 mm. - 26, SW d'Abidjan, 15 m; 18.5 mm. - 27, région d'Abidjan; 28 mm. - 28 et 29, *T. concinna* - 28, Sal Rei, Boavista, Iles du Cap Vert, 5-6 m; 18 mm. - 29, Dakar; 39 mm.

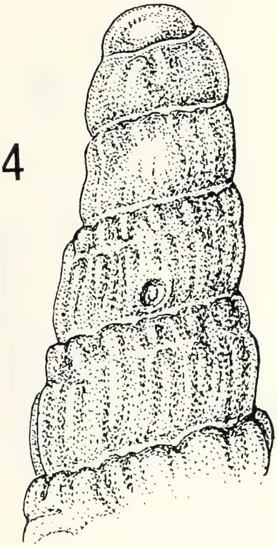
Figures 30-35. Genre *Terebra*. 30-33, *T. reticulare*. - 30, Abidjan; 34.5 mm. - 31, Ilha de Luanda, Angola, 40-60 m; 14.3 mm. - 32, S.E. de Sekondi, Ghana, 50 m; 28 mm. - 33, Pointe Noire, Congo; 14 mm. - 34, *T. grayi*, Abidjan; 27 mm. - 35, *T. twilae*, holotype; 21.5 mm.

Figures 36-41. Genre *Terebra*. 36 et 37, *T. fatua*, Sal Rei, Boavista, Iles du Cap Vert, 5-6 m; 33 mm et 63 mm. - 38, *T. gruveli*, Baia de Santa Maria, Sud Angola; 15 mm. - 39, *T. gruveli*, Baia de Limagem, Angola; 12.7 mm. - 40, *T. fernandesi*, Banana, Zaïre; 9.5 mm. - 41, *T. fernandesi*, holotype; 12.4 mm.

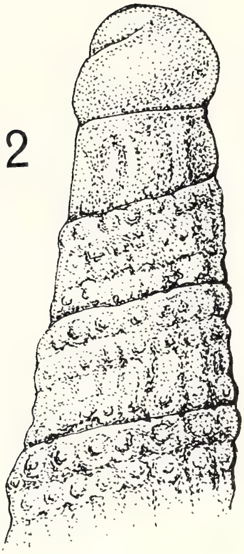
Figures 42-47. Genre *Hastula*. 42-45, *H. lepida* - 42, Joal, Sénégal; 17.7 mm. - 43, Baia de Santa Maria, Sud Angola; 22.4 mm. - 44, Santa Cruz de La Palma, Canaries; 26.4 mm. - 45, Sao Vicente, Iles du Cap Vert; 24.7 mm. 46, *H. leloeuffi*, holotype; 31 mm. - 47, *H. knockeri*, Abidjan, 20 m; 18.8 mm.

Figures 48-55. Genre *Hastula*. 48 et 49, *H. cuspidata*, Praia Santiago, Angola; 20 mm et 28 mm. - 50, *H. cuspidata*, Cacuaco, Angola; 26 mm. - 51, *H. exacuminata*, Matiota, Sao Vicente, Iles du Cap Vert; 34 mm. - 52, *H. exacuminata*, Pta das Lagostas, Angola; 29.3 mm. - 53, *H. exacuminata*, Cartagena, Colombie; 26 mm. - 54, *H. aciculina*, Abidjan; 24.5 mm. - 55, *H. aciculina*, Baia Santiago, Angola; 17 mm.

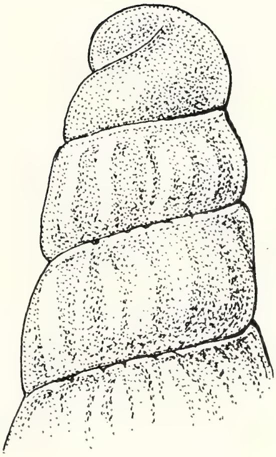
4



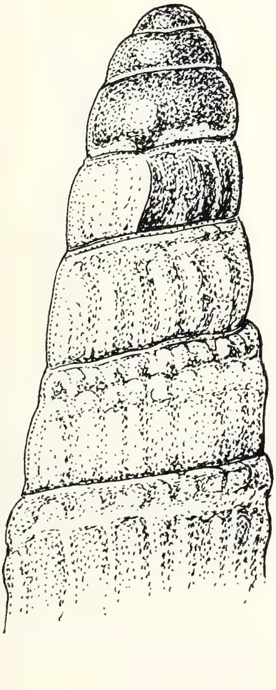
2



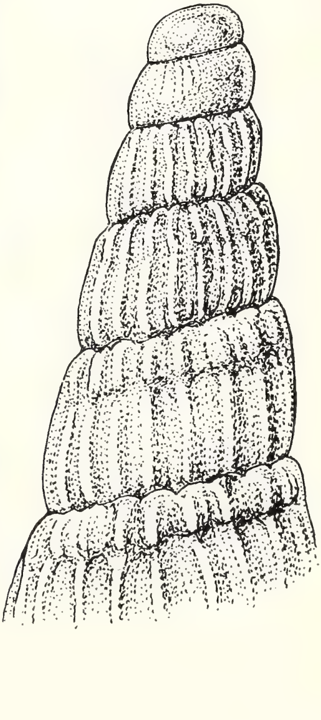
5

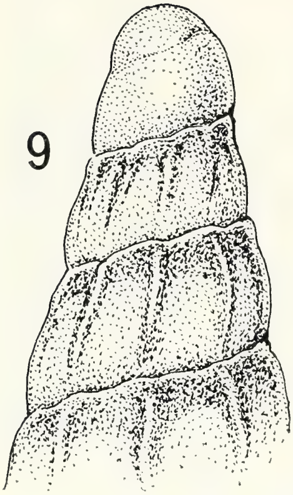


1

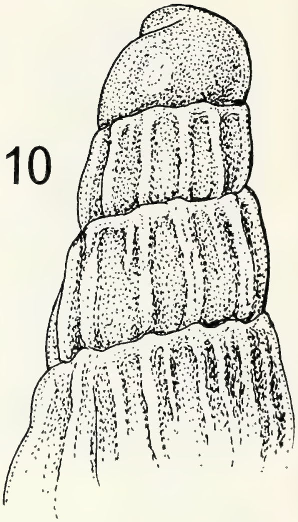


3

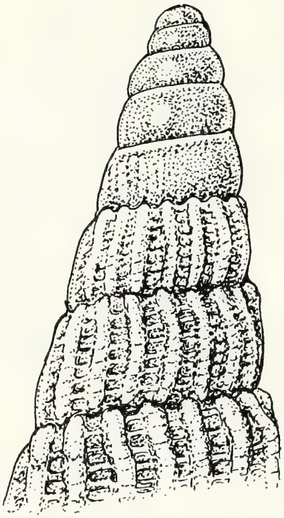




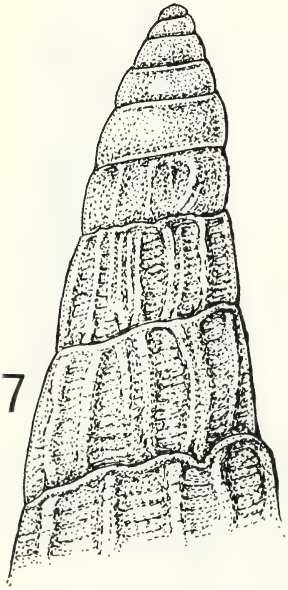
9



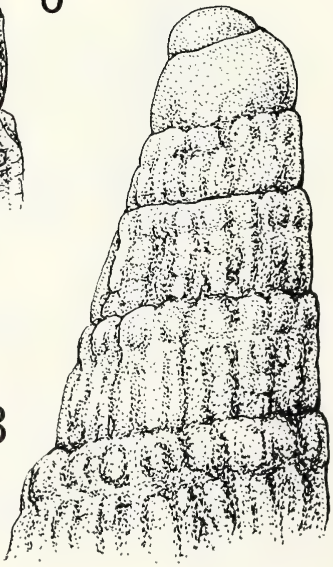
10



6

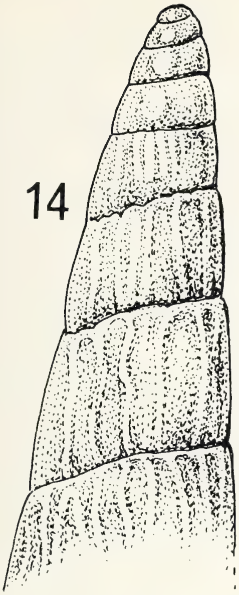


7

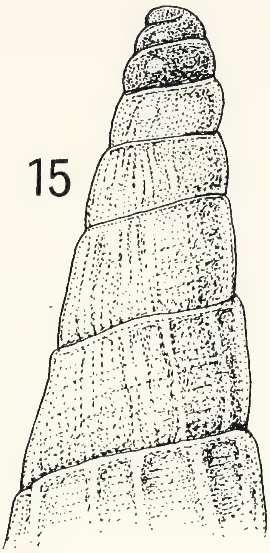


8

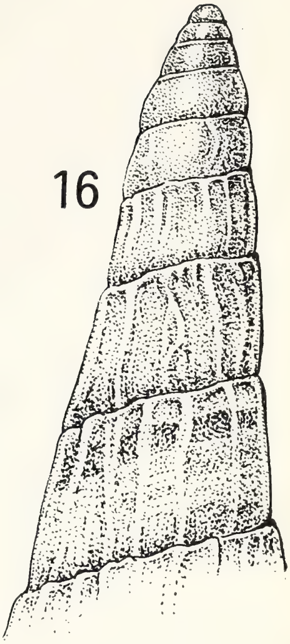
14



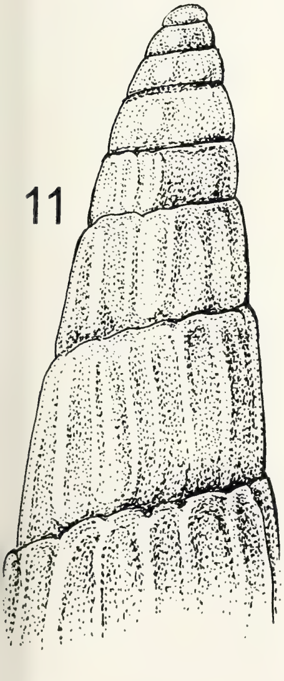
15



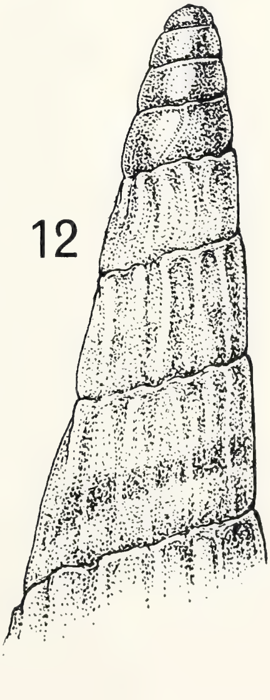
16



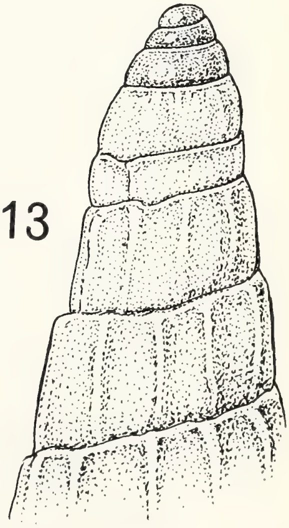
11

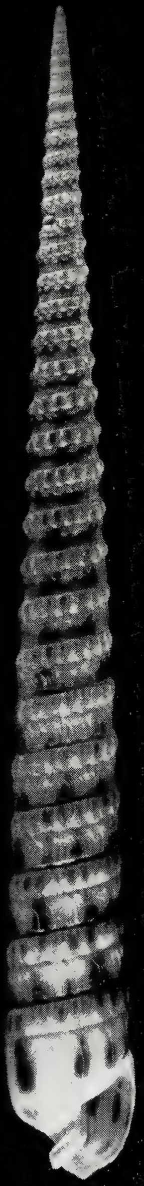


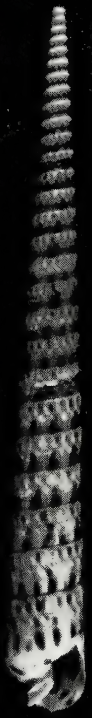
12

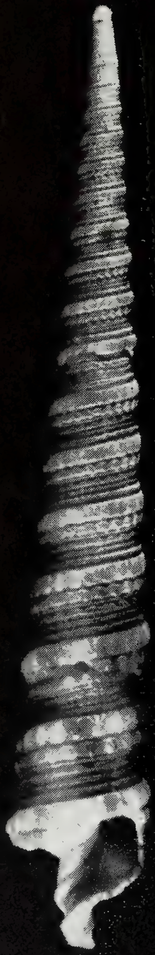


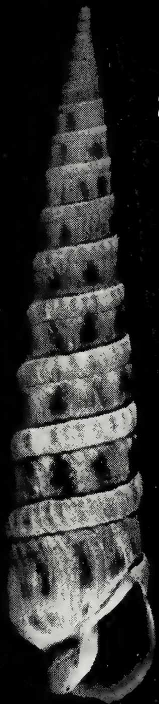
13

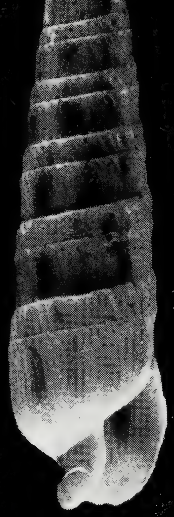


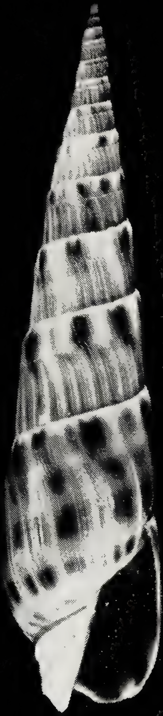

17

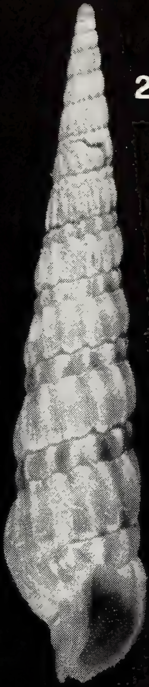

18

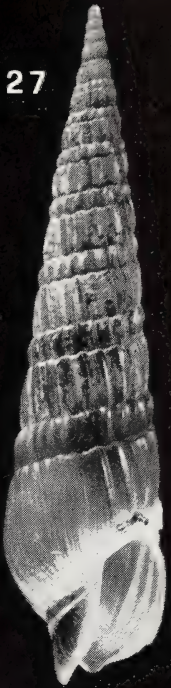

19

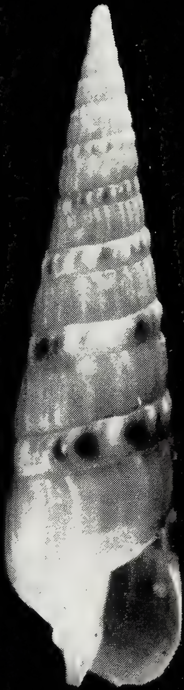

20

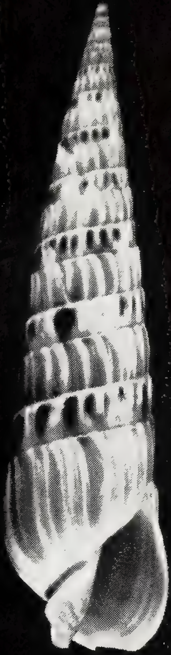

21

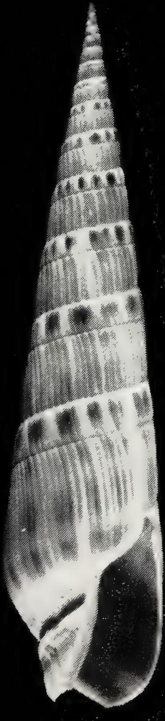

25

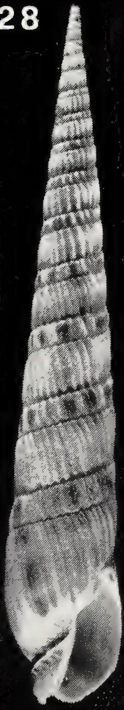

26

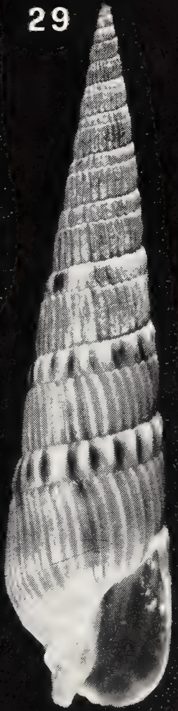

27

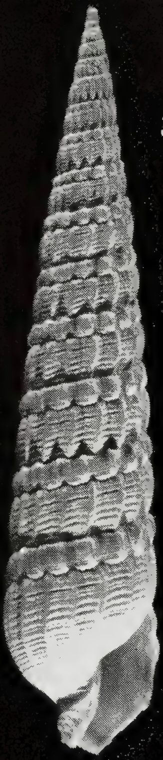

28


29

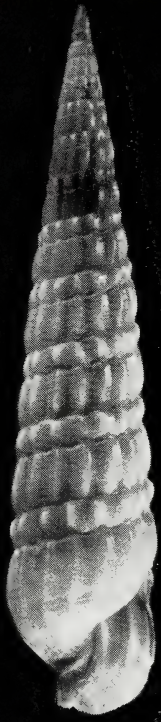

22


23

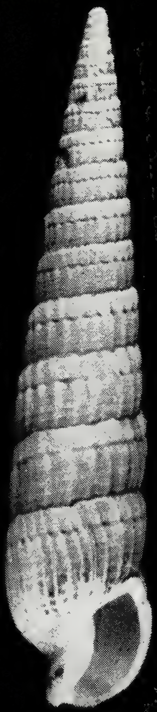

24



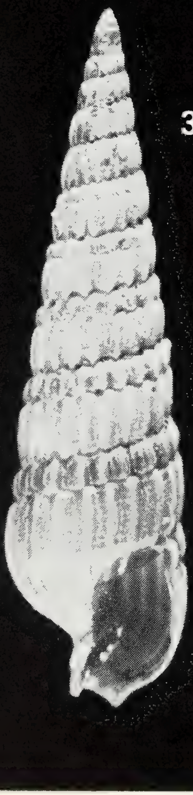
30



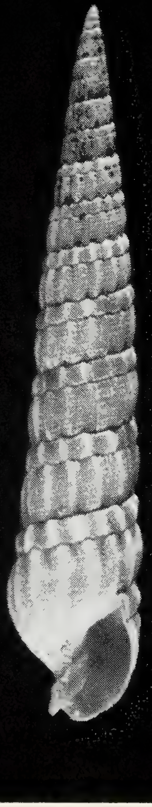
34



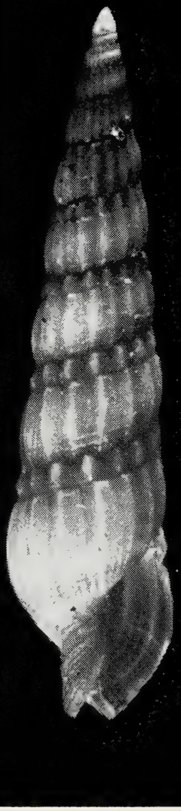
35



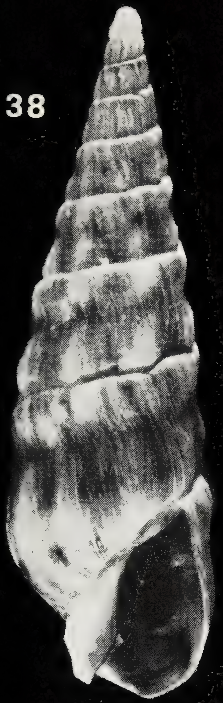
31



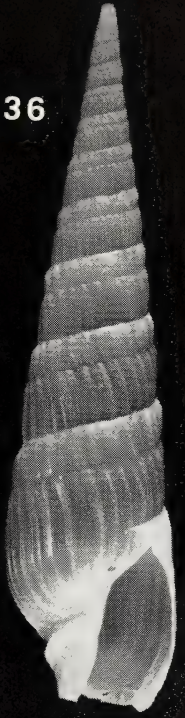
32



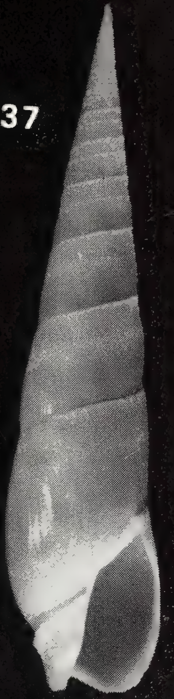
33



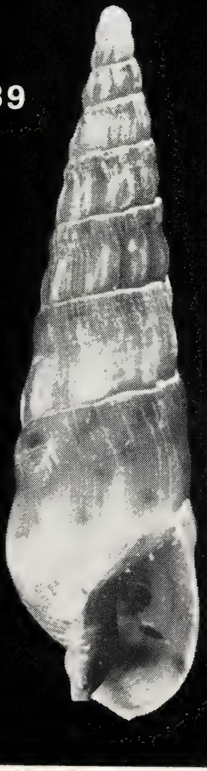
38



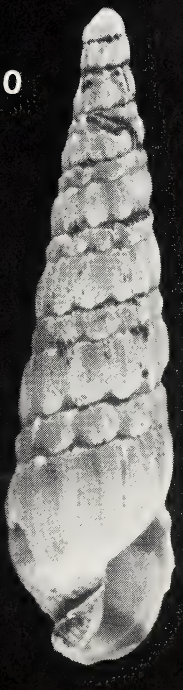
36



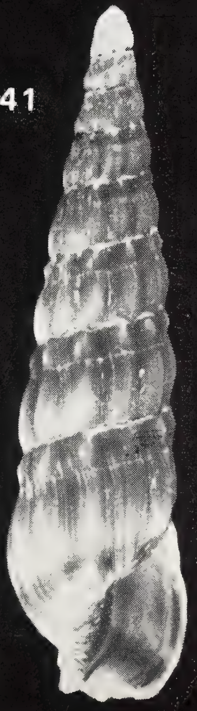
37



39

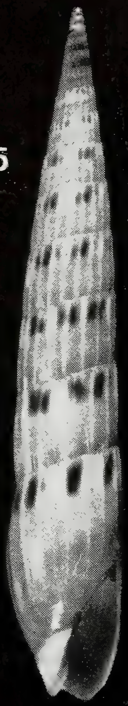


40

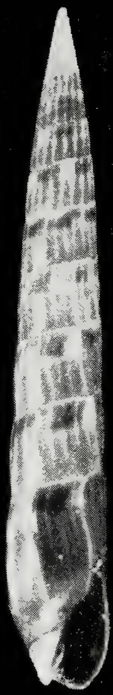


41

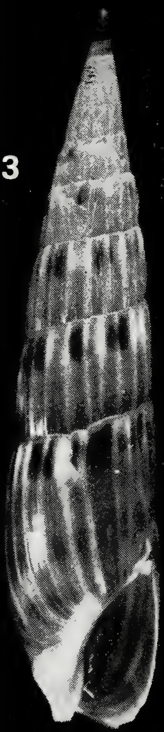
45



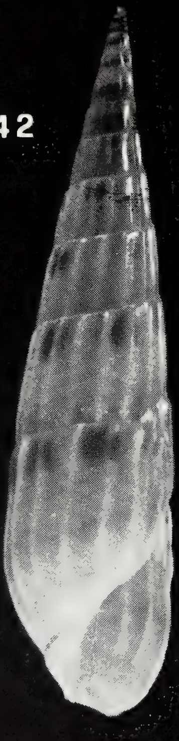
44



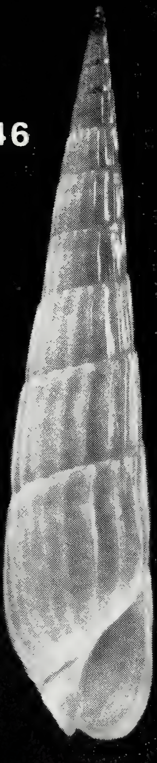
43



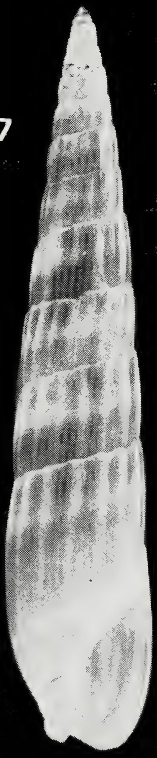
42

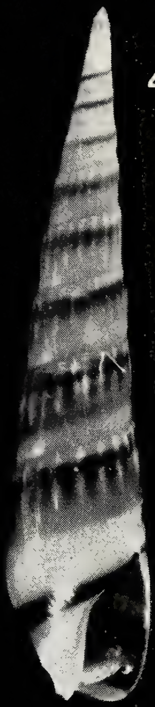


46

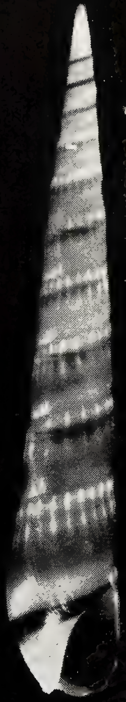


47

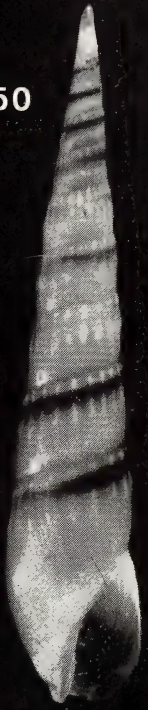




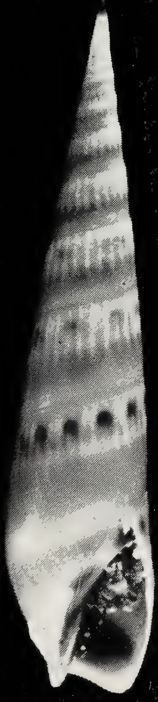
48



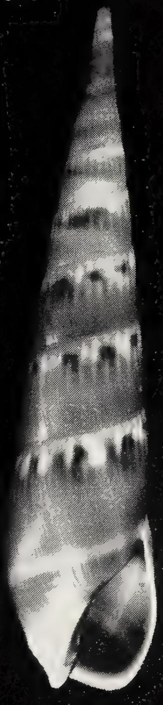
49



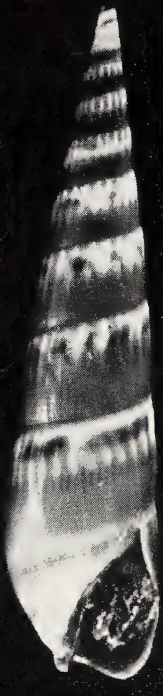
50



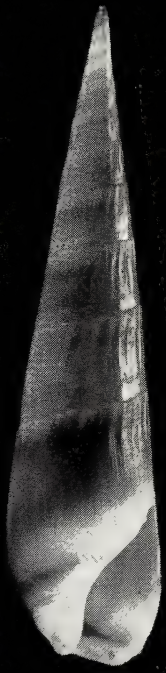
51



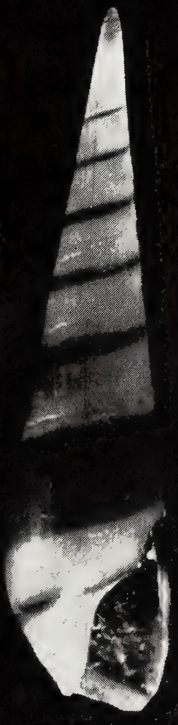
52



53



54



55

BIBLIOGRAPHIE

Adanson, M., 1757 - Histoire des coquillages. XCVI + 275 pp., 19 pl. in: *Histoire naturelle du Sénégal.* Paris.

Bouchet, P., 1981 - Evolution of larval development in Eastern Atlantic Terebridae, Neogene to Recent. *Malacologia*, **21**: 363-369.

Bouchet, P. & S. Gofas (sous presse) - « *Terebra* » *cosentini* Philippi, 1836 an American Columbellid species. *Nautilus.*

Briggs, J. 1974 - *Marine zoogeography.* Mc Graw Hill. 475 pp.

Dautzenberg, P., 1910 - Contribution à la faune malacologique de l'Afrique occidentale. *Actes Soc. Linn. Bordeaux*, **64**: 1-174.

Dautzenberg, P., 1913 - Mission Gruvel sur la côte occidentale d'Afrique: Mollusques marins. *Ann. Inst. Oceanogr.*, **5** (3): 1-111.

Deshayes, G.P., 1857 - Description d'espèces nouvelles du genre *Terebra. J. Conchyl.*, **6**: 65-102.

Deshayes, G.P., 1859 - A general review of the genus *Terebra*, and a description of new species. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, **27**: 270-321.

Fischer-Piette, E., 1942 - Les Mollusques d'Adanson. *J. Conchyl.*, **85**: 103-374.

Fontannes, F., 1879-1882 - Les Mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon, 1. F. Sevy, Paris. 276 pp.

Gray, J.E., 1834 - Enumeration of the species of the genus *Terebra* with characters of many hitherto undescribed. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, **2**: 59-63.

Hinds, R.B., 1844a - On new species of *Terebra*; Synopsis of the genus *Terebra. Proc. Zool. Soc. Lond.*, **11**: 149-168.

Hinds, R.B., 1844b - Monograph of the genus Terebra Bruguière, in: *Thesaurus Conchyliorum*, 1, pp. 147-190, pl. 41-45. London.

Kiener, L.C., 1838-39 - Genre Vis (Terebra, Lam.), 42 pp., 14 pl., in: *Species général et iconographie des coquilles vivantes.* Paris.

Knudsen, J., 1952 - Marine Prosobranchs of tropical West Africa collected by the « Atlantide » Expedition 1945-1946, part 1. *Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren.*, **114**: 129-183.

Lamarck, J.B., 1822 - Histoire Naturelle des animaux sans vertèbres, 7. Paris. 711 pp.

Lewy, Z., 1975 - Molluscs distribution on the Atlantic continental shelf off southern Spanish Sahara, West Africa. *Meteor Forsch. Ergebn.*, (C) **21**: 52-60.

Miller, B.A., 1970 - Feeding mechanisms in the family Terebridae. *Annual Rept. American Malac. Union 1970*: 72-74.

Orbigny, A. D', 1839 - Histoire naturelle des Canaries, II. Zoologie: Mollusques. 118 pp., 8 pl.

Reeve, L.A., 1860 - Monograph of the genus Terebra. *Conchologia Iconica*, **12**: 27 pl. London.

Robertson, R., 1976 - Marine Prosobranch Gastropods: larval studies and systematics. *Thalassia Jugoslavica*, **10**: 213-238.

Sacco, F., 1891 - I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria, 10: Cassididae (aggiunte), Terebridae e Pusionellidae. Clausen, Torino. 66 pp., 2 pl.

Smith, E.A., 1872 - A list of species of shells from West Africa, with descriptions of those hitherto undescribed. *Proc. Zool. Soc. Lond.* (1871): 727-739.

Smith, E.A., 1877 - Descriptions of some new species of Conidae and Terebridae. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (4) **19**: 222-231.

Talavera, F., 1975 - Moluscos de sedimentos de la plataforma continental de Mauretania. *Bol. Inst. español Oceanogr.*, **192**: 1-18.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 217-224 | settembre-dicembre 1982

Marco Curini Galletti (*)

NOTE AI *TROCHIDAE*: VII - *JUJUBINUS ELENCHOIDES* (MONTS. IN ISSEL, 1878) (**)

Key Words: Mollusca, Trochidae, *Jujubinus*

Riassunto

Viene condotto l'esame di un taxon problematico: *Jujubinus elenchoides* (Monts. in Issel, 1878). Grazie al rinvenimento dei sintipi, la forma viene adeguatamente ridescritta e ne é designato e illustrato il lectotipo. Sulla base del confronto con vari esemplari del Mediterraneo orientale (località tipo della specie), appartenenti a taxa vicini, tale forma viene ricondotta nel campo di variabilità morfologica di *J. striatus* (L., 1758).

Summary

Jujubinus elenchoides (Monts. in Issel, 1878), a problematic taxon, is here reviewed. Thanks to the rediscovery of the syntypes, the form is carefully redescribed and a lectotype, from Monterosato's collection (Roma) is here designed and figured. After the examination of many specimens of related taxa from eastern Mediterranean (type-locality of the species), this form is considered to lie within the phenotypic range of *J. striatus* (L., 1758).

Nel 1878 A. Issel descrisse alcuni molluschi rinvenuti durante la crociera del cutter « Violante »; tra essi, una nuova varietà di *J. striatus* (L., 1758):

> « *Trochus* (*Zizyphinus*) *striatus* var. *elenchoides* - Barbieri (m. 20).
> Questa varietà fu così chiamata dal Marchese di Monterosato perchè, presentando l'ultimo giro arrotondato, rammenta le specie del genere *Elenchus* ».

(*) Istituto di Zoologia ed Anatomia Comparata, Pisa.

(**) Lavoro accettato il 27 aprile 1982.

Dalla raffigurazione fornita (fig. 1) si può ricavare qualche elemento non presente nella scarna diagnosi: in particolare la grande taglia (mm: 11.5) e l'elevato rapporto h_{bw}/h, pari a 0.625 (cfr. Curini Galletti & Palazzi, 1980 b).

Monterosato, in seguito (1880), ampliò la descrizione originale:

> « *T. striatus* var. 2 *elenchoides* (Monts.) Issel.
>
> Gli esemplari che ho sotto gli occhi sono anche più cilindrici di quelli descritti e figurati dal prof. A. Issel ed hanno la base più convessa. Le strie spirali sono granellose e così fini da darle un aspetto sericeo. Il colorito è variabile a macchie bianche su un fondo nero o color di pulce. La dimensione varia secondo le località. Il *Tr. Sartorii* di Aradas, è una forma vicina anche a base convessa ».

Infine, gli AA. del « Mollusques marins du Roussillon » (Bucquoy et al., 1882) ne fornirono una descrizione più completa:

> « *Tr. elenchoides* Monts. ...elle est très remarquable par son dernièr tour arrondi à la periphèrie, ainsi que par sa surface d'apparence lisse, brillante et à reflets métalliques. Lorqu'on l'examine à la loupe, on remarque que toute la surface est finement sculptée par des cordons décurrents nombreux et des stries d'accroissement obliques également nombreuses. La coloration est extraordinairement variable... ».

Si può notare come emergano progressivamente elementi non considerati nella descrizione originaria: uno in particolare — la superficie apparentemente liscia, brillante e a riflessi metallici — costituirà nel secolo a venire l'elemento diagnostico determinante di *J. elenchoides*, e porterà a designare con tale nome qualsiasi *Jujubinus* a scultura poco accentuata (cfr. Nordsieck, 1973; Ghisotti & Melone, 1975 (1)).

Nella collezione Monterosato, conservata presso il Museo di Zoologia di Roma, è stato possibile rintracciare una fialetta contenente due *Jujubinus* di grandi dimensioni, etichettati come « *Z. elenchoides* Monts in Issel. Ann. Mus. Civ. 1878. Is. Barbieri 20 m ». La grafia è di Monterosato.

I due esemplari sono plausibilmente i sintipi: viene qui considerato lectotipo il più prossimo alle dimensioni estrapolabili da Issel (1878) (Tav. 1, fig. 1). E' così possibile, integrando la diagnosi originale, arrivare a definire il « vero » *J. elenchoides*:

> conchiglia solida, opaca, acutamente e quasi regolarmente conoidale (angolo α: 42°; angolo β: 35°) (cfr. Curini Galletti & Palazzi, 1980 b), grande per il genere (h: 11.7 mm; D: 7.3 mm; h_{bw}: 7.1 mm). Protoconca formata da circa un giro e mezzo di spira, liscia, globosa. Teleoconca formata da 7 giri e mezzo, i primi due convessi con cordone basale ben rilevato, percorsi da alcuni cingoli spirali ben evidenti. I giri successivi sono appiattiti, percorsi da numerosi cingoli che si biforcano progressivamente, sino ad arrivare a 12 sul penultimo giro di spira, piatti, separati da sottili incisure nei primi giri, parallelamente all'aumento di numero si ispessiscono e diminuiscono in ampiezza, dando origine a interspazi più evidenti. Il cordone basale, poco accennato, appare costituito da due-tre cingoli pressochè fusi. Linee di accrescimento opistocline, fini, numerose, visibili nei primi giri solo sul cordone basale, che appare così increspato; poi anche sui cingoli spirali adapicali.

---

(1) = Si veda a questo proposito Curini Galletti & Palazzi (1980 b).

Body-whorl ampio (h_{bw}/h: 0.624), lievemente rigonfio, solcato da 15 cingoli di ampiezza variabile, separati da interspazi ben evidenti. Le linee di accrescimento interessano tutto il giro che, data la scarsa incisività della scultura spirale, assume aspetto cancellato. I tre cingoli ravvicinati che formano il cordone basale sono simili a quelli della spira, poco evidenti, tanto che il body-whorl appare dolcemente arrotondato alla periferia.

Base convessa, percorsa da 10 cordoncini concentrici, intervallati da altri più fini; strie di accrescimento numerose e fini percorrono tutta la base. Apertura subcircolare.

Protoconca rossa. Colore di fondo della teleoconca bruno chiaro, con articolazioni più scure sui cingoli che si fondono a dare strette flammule longitudinali, regolarmente spaziate, in numero di 10 sul body-whorl. Il cordone basale è marmorizzato.

Località di provenienza: Barbieri (2).

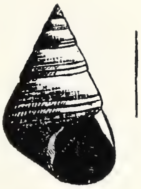


Fig. 1 - Raffigurazione originale di *Trochus* (*Zizyphinus*) *striatus* var. *elenchoides* (Issel 1878). Il segmento indica la dimensione dell'esemplare (circa 11.5 mm).

Inutilmente si cercherebbe in questo esemplare la « superficie lucente a riflessi metallici » e « l'apparenza liscia »: con questi elementi non sarebbe improponibile l'esistenza di uno *J. elenchoides* AA. non Monts in Issel, 1878. Tale era l'opinione di Pallary (1904). Egli, avvertendo la discordanza tra l'esemplare « classico » fotografato in Bucquoy et al. (1882) e la raffigurazione originaria, introdusse un nuovo taxon: *J. sericeus* Monts. in Pallary, 1904 (3).

> « Tres jolie forme a reflets chatoyants du groupe de *J. striatus*, mais en différant par se taille plus petite, sa forme plus allongée, ses tours convexes ornès de strie fines et granuloses, et par l'absence du gros cordon sutural. Esponge de Gabès. *J. sericeus* à étè figurée en Moll. de Rouss. (non *J. elenchoides* Monts.) ».

Nella collezione Monterosato è conservata una fialetta contenente alcuni esemplari, etichettati laconicamente « Gabès, Pallary ». Si fornisce la descrizione di uno di essi (Tav. 1, fig. 2):

> conchiglia solida, particolarmente lucente, di forma acutamente conoidale, regolare (angolo $\alpha = 39°$; angolo $\beta = 38°$), grande per il genere (h: 10.3 mm; D: 6.3 mm; h_{bw}: 5.8 mm). Protoconca composta da circa un giro e mezzo di spira, liscia, globosa. Teleoconca formata da 7 giri e mezzo, i primi

---

(2) = Nonostante accurate ricerche, non mi è stato possibile localizzare il toponimo Barbieri. Issel (1878), tuttavia, citò le località di provenienza degli esemplari delle specie raccolte in un certo ordine, rispettante la successione delle tappe del Violante. Tutte le citazioni della località indicata come Barbieri risultano tra toponimi noti dell'Attica e della costa turca (Mar di Marmara, Scutari). Barbieri può quindi essere tentativamente localizzata tra le numerose isole dell'Egeo settentrionale.

(3) = Non risulta che Monterosato abbia mai pubblicato tale taxon; forse gli esemplari di Pallary sono stati così denominati « *in litteris* ». E' da ricordare che Monterosato (1880) definì « sericeo » l'aspetto dei suoi esemplari.

due convessi, solcati nella metà abapicale da 3 cingoli piani separati da un cordone basale rilevato. Giri successivi appiattiti, percorsi da un numero di cingoli progressivamente crescente per successive biforcazioni da 3 a 13, larghi, appiattiti, separati da incisioni talmente sottili che la spira appare liscia. Il cordone basale è appiattito, nel complesso poco evidente, formato da due cingoli ravvicinati; diviene progressivamente increspato per la presenza di fini strie di accrescimento; così anche i cingoli adapicali.

Body-whorl ampio (h_{bw}/h: 0.563), non rigonfio, solcato da 16 cingoli più rilevati, ma ancora poco evidenti, separati da interspazi ridotti. Numerose linee di accrescimento percorrono la base della spira e i cingoli adapicali, alcune interessano tutto il giro. Cordone basale increspato, composto da tre cingoli ravvicinati.

Base fortemente convessa, percorsa da 12 cordoni concentrici più altri minori. Interspazi larghi, solcati da numerose e fini strie di accrescimento. Apertura sub-romboidale.

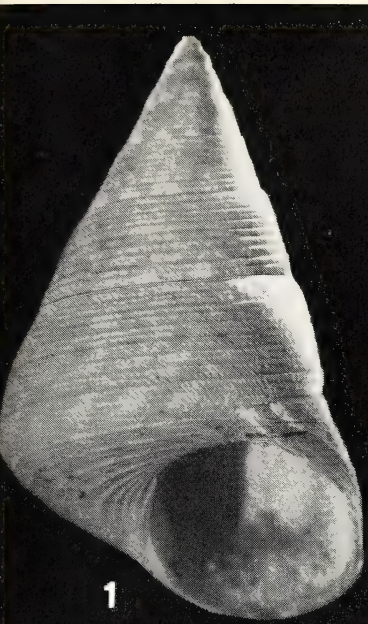
Protoconca rossa. Metà adapicale dei primi giri della teleoconca a flammule alternate bianche e brune; metà abapicale rosa, con articolazioni rosse e bianche. Ultimi giri di color bruno-dorato uniforme. Area pericolumellare rosa acceso.

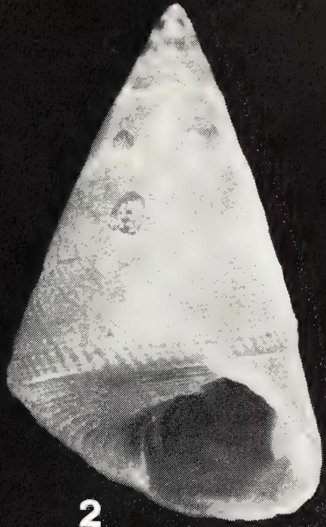
Numerosi elementi concorrono a far ritenere che questo sia lo *J. sericeus* di Pallary e lo *J. elenchoides* figurato in BUCQUOY et al. (1882): primo tra tutti la peculiare scultura, perfettamente corrispondente a BUCQUOY et al. (1882); la colorazione e i riflessi « sericei » (MONTEROSATO, 1880), l'assenza di rilevato cordone basale (PALLARY, 1904). Inoltre ci sono pochi dubbi che conchiglie simili siano state denominate *J.* (*Pictijubinus*) *elenchoides orientalis* NORDSIECK 1973 (dal confronto con la descrizione originale).

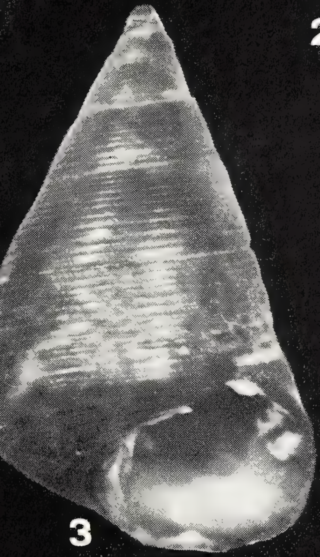
In realtà, molte sono le affinità con il lectotipo di *J. elenchoides*: in particolare la scultura della spira, che varia solo in incisività, conferendole un aspetto più o meno levigato; comune è comunque la peculiarità della increspatura del cordone basale e dei cingoli adapicali, la base molto convessa, il body-whorl ampio, con cordone basale poco rilevato, la scultura della base. L'esemplare di Issel ha un aspetto gerontico, il che potrebbe giustificarne l'opacità e la particolare convessità del body-whorl, e comunque è meno fresco. Sulla base di quanto esposto, quindi, si propone una sinonimia dei taxa

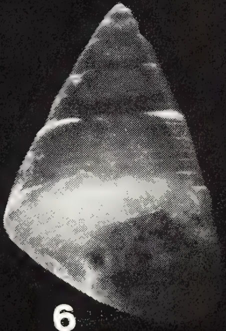
TAVOLA I

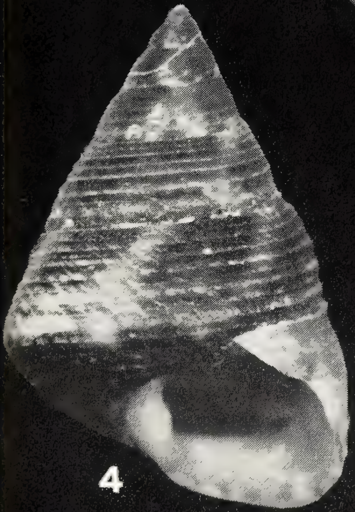
1) Lectotipo di *Trochus striatus* var. *elenchoides* MONTS. in ISSEL 1878; coll. Monterosato, Roma. h: 11.7 mm.
2) *J. striatus* (L. 1758) coll. Monterosato, Roma. h. 10.3 mm., sintipo di *J. sericeus* MONTS. in PALLARY, 1904?
3) *J. striatus* « *morpha* » *sartorii* ARADAS 1841. S. Agata (ME), h: 10.6 mm.
4) *J. striatus* « *morpha* » *sartorii* ARADAS 1841. S. Agata (ME), h: 10 mm.
5) *J. striatus* « *morpha* » *sartorii* ARADAS 1841. S. Agata (ME), h: 9.8 mm.
6) *J. striatus*. Secca di Skerki (Canale di Sicilia), h: 5,8 mm.

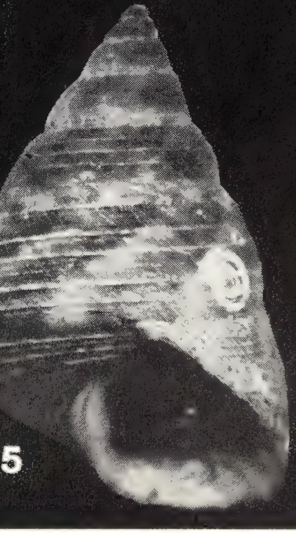

1


2


3


6


4


5

J. sericeus e *J. elenchoides orientalis* con *J. elenchoides* (Monts. in Issel, 1878). Ma quale rango deve essere attribuito a questo taxon? Le numerose citazioni in letteratura sono spesso discordanti, come dimostra la Tab. 1 in cui vengono riportate le più salienti.

Già nel 1880 Monterosato faceva notare le affinità della sua forma con il *Tr. sartorii* Aradas, 1841. Con questa denominazione sono etichettati nella sua collezione numerosi esemplari di grosse dimensioni, con base convessa e ultimo giro arrotondato per la mancanza di cordone basale evidente, provenienti da varie località della Sicilia Orientale (4). Gli esemplari fotografati (topotipi ex coll. pers.) pre-

Tab. 1 - Citazioni desunte dalla letteratura.

Anno	Autore	Citazione	Posizione tassonomica
1878	Monterosato (in Issel)	*Trochus striatus* var. *elenchoides* n. var.	var. di *J. striatus*
1878	Monterosato	*Trochus striatus* var. 3 *elencoides* Monts. (sic)	var. ex forma di *J. striatus*
1880	Monterosato	*Trochus striatus* var. *elenchoides* (Monts.) Issel	var. di *J. striatus* forse *bona species*
1882	Bucquoy et al.	*Trochus elenchoides* Monts.	*bona species*
1883	Dautzenberg	*Trochus elenchoides* (Monts.) Issel	*bona species*
1884	Monterosato	*Jujubinus elenchoides* Monts.	*bona species*
1888	Kobelt	*Trochus* (*Zizyphinus*) *striatus* var. *elenchoides* Iss.	var. di *J. striatus*
1889-93	Carus	*Zizyphinus striatus* var. *elenchoides* Issel	var. di *J. striatus*
1904	Pallary	*J. sericeus* Monts.	*bona species*
1970	Zanardi	*J. elenchoides* (Monts.)	*bona species*
1972	Ghisotti	*J. striatus sericeus* Monts. *J. elenchoides* Issel	var. di *J. striatus* *bona species* ?
1973	Nordsieck	*J.* (*Pictijubinus*) *elenchoides* (Dautz. 1883) *J. e. orientalis*	*bona species* n. ssp.
1975	Ghisotti & Melone	*J. elenchoides* (Issel, 1878)	(1)
1976	Schirò, Settepassi & Zanardi	*J. elenchoides* (« Monts. » Issel, 1878)	*bona species*
1978	Piani	*J. elenchoides* (Monts. in Issel, 1878)	*species inquirenda*

(1) Si veda a questo proposito Curini Galletti & Palazzi (1980 b).

---

(4) = In una fialetta etichettata, con la grafia di Monterosato, « *Trochus* (*Ziz.*) *Sartorii* Aradas (Coste di Barberia) » è contenuto un piccolo campione di *Jujubinus*, di vario aspetto. Alcuni di essi, per colorazione, forma dell'ultimo giro e scultura, mostrano una spiccata somiglianza tanto con l'esemplare riportato da Bucquoy et al. (1882), tanto con i già citati esemplari di Pallary, provenienti da Gabès; altri, invece, presentano caratteristiche meno marcate che li fanno avvicinare maggiormente al tipico *J. striatus*. Non si può escludere che, almeno per un certo periodo, Monterosato abbia considerato il suo taxon sinonimo di *Tr. sartorii* (cfr. Monterosato, 1880).

sentano alcune evidenti tendenze verso *J. elenchoides*: in particolare il cordone basale non differenziato dai cingoli spirali, che conferisce un profilo arrotondato al body-whorl (cfr. es. fig. 4, Tav. 1); la scarsa incisività della scultura spirale sui giri antecedenti il body-whorl (cfr. es. fig. 5, Tav. 1); la forma acutamente conoidale con i cingoli che da larghi e piatti si restringono e si ispessiscono sul body-whorl, e con il cordone basale lievemente increspato per strie di accrescimento (cfr. es. fig. 3, Tav. 1). *Tr. sartorii* è considerato, a diritto, all'interno del campo di variabilità fenotipica di *J. striatus* (GHISOTTI & MELONE, 1975); nè mancano, in questa specie, individui o intere popolazioni con strie di accrescimento evidenti come nel lectotipo di *J. elenchoides* (cfr. « *morpha* » *depictus* DESH., 1833 o la descrizione di *Tr. gravesi* FORBES, 1843, basata proprio su esemplari dell'Egeo).

A titolo esemplificativo dell'alto grado di differenziamento raggiunto da *J. striatus* nelle acque meridionali del Mediterraneo, si riporta ancora un esemplare del Canale di Sicilia (Secca di Skerki, — 50 m circa) (Tav. 1, fig. 6) dalla scultura spirale accennata solo da lievi solchi, giri discreti da sutura incisa, assenza di linee di accrescimento evidenti, ultimo giro ottusamente carenato, superficie lucente, in cui si mescolano elementi proprii allo *J. elenchoides* e allo *J. striatus* tipico.

Con questi dati, è difficile riconoscere a *J. elenchoides* lo *status* di *bona species*; esso rappresenta piuttosto il termine orientale di un cline presente in *J. striatus*. Nel Mediterraneo Occidentale, infatti (mare di Alboran, coste algerine sino a parte dell'Italia meridionale) vivono esclusivamente popolazioni con basso rapporto h/D ($\simeq$ 1.20), con scultura ben incisa e cingoli spirali sul body-whorl poco numerosi (6-9), base piana e ultimo giro distintamente carenato alla periferia (5).

Esse sono state citate da GHISOTTI & MELONE (1975) come valida sottospecie: *J. striatus aequistriatus* MONTS. 1884. Nel Mediterraneo centro-settentrionale e in Adriatico vivono popolazioni riferibili al tipico *J. striatus*, con rapporto h/D maggiore ($\simeq$ 1.5) e quindi forma più acutamente conoidale, scultura fine ma evidente, ultimo giro più o meno acutamente carenato alla periferia. Dalla Sicilia Orientale verso Est e Sud Est (Mar Egeo e coste nord-africane) si rinvengono popolazioni con spira ancora più elevata (h/D $\geqslant$ 1.6), a superficie lucida e brillante per la minore incisività della scultura spirale, strie di accrescimento in genere ben rilevate, ultimo giro più o meno dolcemente arrotondato (6).

I termini del cline sono comunque collegati da vaste e numerose popolazioni che presentano fenotipo intermedio. Una designazione di rango subspecifico di tali estremi morfologici non terrebbe quindi conto della esistenza del cline, cristallizzando una situazione in realtà altamente dinamica. Alla luce delle attuali conoscenze propongo quindi una sinonimia dei taxa *J. elenchoides, J. sericeus* e *J. orientalis* con *J. striatus.*

---

(5) = Questa è la forma che si rinviene anche in Atlantico, dall'Inghilterra meridionale all'Africa Occidentale.

(6) = Rimane fuori da questo schema *J. striatus fraterculus* (MONTS. (1878, 1880) (cfr. CURINI GALLETTI & PALAZZI, 1980 a). Gli esemplari di Pallary ripropongono infatti il problema, già avanzato da MONTEROSATO (1880) della coesistenza nel Golfo di Gabès di due forme distinte di *J. striatus*, ben differenziate morfologicamente e forse non interfeconde. Alla luce di questi nuovi elementi, la posizione sistematica di *J. striatus fraterculus* dovrebbe essere attentamente rivista.

Ringraziamenti

Si ringrazia A. Gaglini e il Comm. F. Settepassi (Roma) per le agevolazioni fornite per l'esame della collezione Monterosato (Museo di Zoologia, Roma); S. Palazzi (MO) per gli scambi di idee che sono stati alla base di questo lavoro; P. Piani (BO) per la rilettura critica del testo e gli utili suggerimenti, e i Proff. I. Puccinelli e L. Galleni (PI) per il costante incoraggiamento.

BIBLIOGRAFIA

Bucquoy E., Dautzenberg P., Dollfus G.F., 1882 - Les Mollusques marins du Roussillon. Vol. I: 1-570. Ed. J.B. Baillière, Paris.

Carus J.V., 1889-93 - *Prodromus faunae mediterraneae sive descriptio animalium maris mediterranei incolarum...* Vol. II, *Branchiostomata, Mollusca, Tunicata, Vertebrata* - pp. 1-524, Ed. Schweitzerbart'sche, Stuttgart.

Curini Galletti M., Palazzi S., 1980 a - Note ai *Trochidae*, IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato (1878) 1879. *Boll. Malacologico*, **16** (11-12): 391-396, 1 Tav., Milano.

Curini Galletti M., Palazzi S., 1980 b - Note ai *Trochidae*, II. Riscoperta di *Trochus ruscurianus* Weinkauff (1868) *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, Serie B, **87**: 463-480, f. 1, tab. 1, tt. 3, Pisa.

Dautzenberg P., 1883 - Liste de Coquilles du Golfe de Gabès. *Journ. de Conchyl.*, **31** (4): 289-330, Paris.

Ghisotti F., 1972 - Le conchiglie del Golfo di Gabès (Parte I). *Conchiglie*, **8**: 63-89, Milano.

Ghisotti F., Melone G.C., 1975 - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo, V. suppl. *Conchiglie*, **11**: 147-208, Milano.

Issel A., 1878 - Crociera del Violante comandato dal Capitano-Armatore Enrico D'Albertis durante l'anno 1876 - Testacei. *Ann. Mus. Civ. di St. Nat. di Genova.* **11**: 413-456, Genova.

Kobelt W., 1888 - *Prodromus faunae molluscorum testaceorum maria europaea inhabitantium.* pp. 1-549, ed. von Bauer & Raspe, Nürberg.

Monterosato T.A. di, 1878 - Enumerazione e sinonimia delle Conchiglie mediterranee. *Giorn. Sc. Nat. ed Econ.*, **13**: 61-115, Palermo.

Monterosato T.A. di, 1880 - Notizie attorno ad alcune conchiglie delle coste d'Africa. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, **5**: 213-233, Pisa.

Monterosato T.A. di, 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. pp. 1-152, Stab. Tipogr. Virzi, Palermo.

Nordsieck F., 1973 - The genus *Jujubinus* Monterosato in Europe. *La Conchiglia*, **4** (40): 6-7; 8-12, Roma.

Pallary P., 1904 - Addition à la faune malacologique du Golfe de Gabès. *Journ. de Conchyl.*, III ser., **3**: 212-248, Paris.

Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. *Boll. malacologico*, **16** (5-6): 113-224, Milano.

Schirò G., Settepassi F., Zanardi G., 1976 - Elenco dei Molluschi Conchiferi viventi nel Mediterraneo. *I^a mostra della Conchiglia Marina*, pp. 11-35, Roma.

Zanardi G., 1970 - La ricerca delle Conchiglie - Superfamiglia Trochacea. *La Conchiglia*, **9** (19): 11-12, Roma.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 225-234 | settembre-dicembre 1982

Serge Gofas (*)

REVISION DES *SKENEOPSIS* (GASTROPODA, RISSOACEA) EUROPEENNES ET NORD-AFRICAINES, AVEC DESCRIPTION D'UNE ESPECE NOUVELLE (**)

Résumé

La systématique du genre *Skeneopsis* (Gastropoda, Rissoacea) est revue en ce qui concerne les côtes européennes et nord-africaines. *Skeneopsis sultanarum* n. sp. est décrite du Maroc et comparée à l'espèce type du genre, *S. planorbis* (Fabricius). Un lectotype est designé pour « *S.* » *pellucida* (Monterosato) dont l'appartenance à *Skeneopsis* est mise en doute.

Riassunto

E' stata compiuta una revisione della sistematica del genere *Skeneopsis* (Gastropoda, Rissoacea) per quanto riguarda le specie delle coste europee e nord-africane.

Viene inoltre descritta una nuova specie, *Skeneopsis sultanarum* delle coste del Marocco comparandola con la specie tipo del genere *S. planorbis.*

Infine é stato designato un lectotipo per « *Skeneopsis* » *pellucida* (Monterosato) specie per la quale viene posta in dubbio l'appartenenza al genere *Skeneopsis.*

Introduction

Skeneopsis Iredale, 1915 est un genre de Rissoacea dont deux espèces ont été signalées à ce jour dans les mers d'Europe. *S. planorbis* (Fabricius) vit sur la côte atlantique depuis le Groenland jusqu'au Maroc ainsi qu'en Mediterranée; *S. pellucida* (Monterosato) est restreinte à la Mediterranée et à la région ibero-marocaine.

(*) Centre de Recherches de Pau - S.N.E.A. - 64001 Pau (France).

(**) Lavoro accettato il 6 luglio 1982.

Une troisième espèce apparemment nouvelle, récoltée dans le détroit de Gibraltar, fait ici l'objet d'une description et d'une comparaison avec les deux déjà connues. A cette occasion, celles-ci sont redécrites et un lectotype est désigné pour *S. pellucida* dont l'appartenance à *Skeneopsis* est apparue douteuse.

Nomenclature generique et espèce type du genre

Le genre *Skeneopsis* a été proposé par IREDALE (1915) pour se substituer à un emploi incorrect de *Skenea* FLEMING, 1828. *Turbo planorbis* FABRICIUS est l'espèce type de *Skeneopsis* par désignation originale.

Le genre *Skenea* comprenait, lors de sa publication, les trois espèces *S. depressa* (MONTAGU), *S. serpuloides* (MONTAGU) et *S. divisa* FLEMING, sans désignation d'espèce type. Une désignation subséquente par GRAY (1847) etablit *Helix serpuloides* MONTAGU comme espèce type de *Skenea* et définit ainsi ce genre comme appartenant aux *Trochacea*.

Les désignations subséquentes de *Turbo planorbis* (=*Helix depressa* MONTAGU) comme espèce type de *Skenea* par FORBES et HANLEY (1851: III, p. 155), par JEFFREYS (1867) et par BUCQUOY, DAUTZENBERG et DOLLFUS (1884) sont postérieures à celle de GRAY et donc invalides. Toutefois, cette conception de *Skenea* a prévalu jusqu'à l'introduction de *Skeneopsis* par IREDALE; c'est notamment celle de MONTEROSATO (1874) lors de la description de *S. pellucida*.

Skeneopsis planorbis (FABRICIUS, 1780)

Fig. 1 à 4

Turbo planorbis FABRICIUS, 1780, p. 394-395 (Siuterursak, Groenland).
Helix depressa MONTAGU, 1803, II, p. 439-440, pl. 13, fig. 5 (Cornouaille et Devonshire, Grande Bretagne).
Skenea depressa (MONTAGU) FLEMING, 1828, p. 313.
Skenea planorbis (FABRICIUS) FORBES et HANLEY, 1851, III, p. 156-158, pl. 74, fig. 1-3 et pl. GG, fig. 1.
Skenea planorbis (FABRICIUS) JEFFREYS, 1867, IV, p. 65-66.
Skenea planorbis (FABRICIUS) var. *trochiformis* JEFFREYS, 1867, IV, p. 66 (Shetland, Skye et Lough Lane, Ecosse).
Skenea planorbis (FABRICIUS) var. *maculata* JEFFREYS, 1867, IV, p. 66 (Iles Anglo-Normandes).
Skenea planorbis (FABRICIUS) var. *hyalina* JEFFREYS, 1867, IV, p. 66 (Skye; Iles Anglo-Normandes).
Skeneia planorbis (FABRICIUS) BUCQUOY, DAUTZENBERG et DOLLFUS, 1884, I, p. 322-332, pl. 37, fig. 27-29.

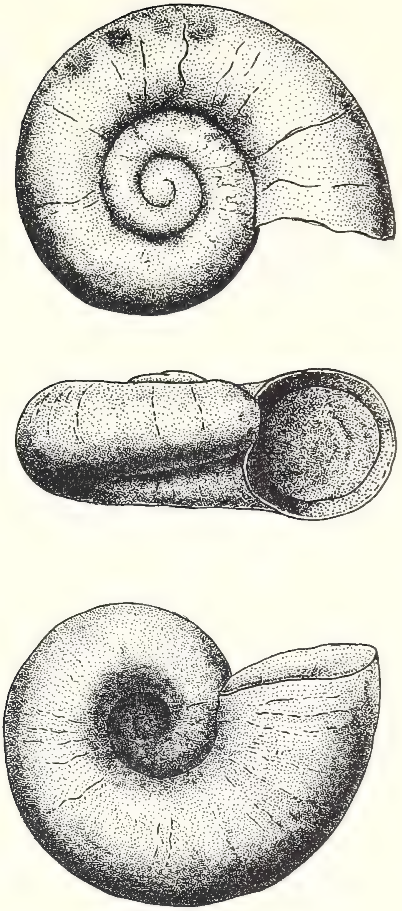


Fig. 1 - *Skeneopsis planorbis* (FABRICIUS). Le Conquet, France. Diamètre 1, 12 mm.

Description

Coquille de 1 à 1,5 mm de diamètre au maximum, trochospirale très déprimée, composée de 2,5 tours arrondis, séparés par une suture profonde. Ombilic très ample, montrant intégralement la spire.

Ouverture simple, normalement perpendiculaire à l'axe d'enroulement mais parfois un peu inclinée dans un sens ou dans l'autre. Surface du test lisse, montrant seulement des stries d'accroissement et frequemment un aspect chagriné du fait de la corrosion.

Coloration cornée à brunâtre, communément avec une série de taches plus sombres sur la partie supérieure du dernier tour; parfois entièrement brunâtre ou blanchâtre.

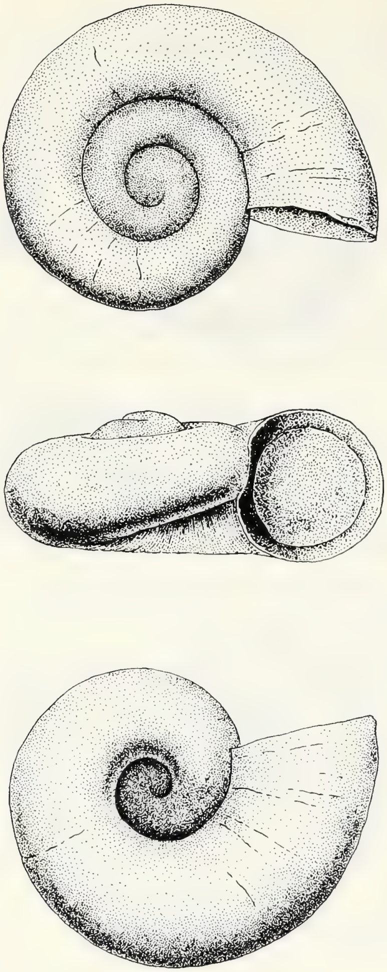


Fig. 2

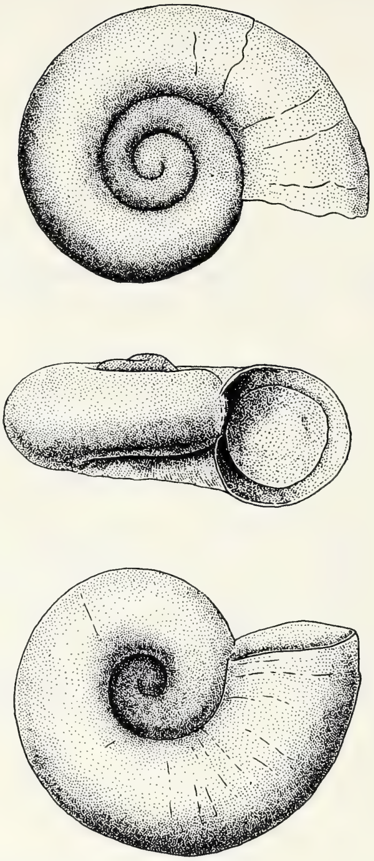


Fig. 3

Fig. 2, 3 - *Skeneopsis planorbis* (FABRICIUS). El Ghandouri, baie de Tanger, Maroc. Diamètre 1,10 mm (fig. 2) et 0,75 mm (fig. 3).

Opercule arrondi, multispiré, concave et enroulé en sens direct vu de l'extérieur. Les lignes d'accroissement et la spire de l'opercule sont peu apparentes et plus facilement visibles en microscopie électronique.

La radula (Fig. 4) est taenioglosse comme de règle chez les Rissoacea. La centrale est une grande plaque terminée par une pointe tricuspide et flanquée de chaque coté par deux petites pointes peu

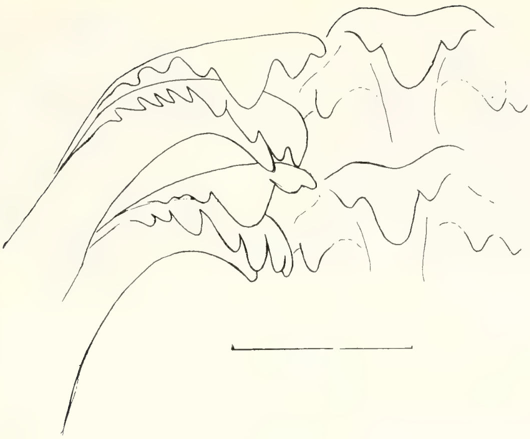


Fig. 4 - *Skeneopsis planorbis* (Fabricius). El Ghandouri. Deux demi-rangées de la radula, dessinées d'après une photographie au microscope electronique. Le trait d'échelle représente 10 microns.

apparentes. Il y a deux latérales dissemblables, toutes deux denticulées. La plus interne présente une dent plus prononcée en 2^e^ ou 3^e^ position à partir de l'extrémité, tandis que la suivante présente 5 à 6 dents de taille plus régulière. La marginale est en forme de faucille, surplombée par la portion denticulée des latérales.

Skeneopsis sultanarum n. sp.

Fig. 5 à 7

Types

L'holotype et trois paratypes sont déposés au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Description

Coquille de 1 à 1,5 mm de diamètre au maximum, trochospirale très déprimée, presque planispirale; composée de 2,5 tours séparés par une suture profonde. Ombilic très ample, montrant intégralement la spire. Ouverture et opercule comme pour *S. planorbis.*

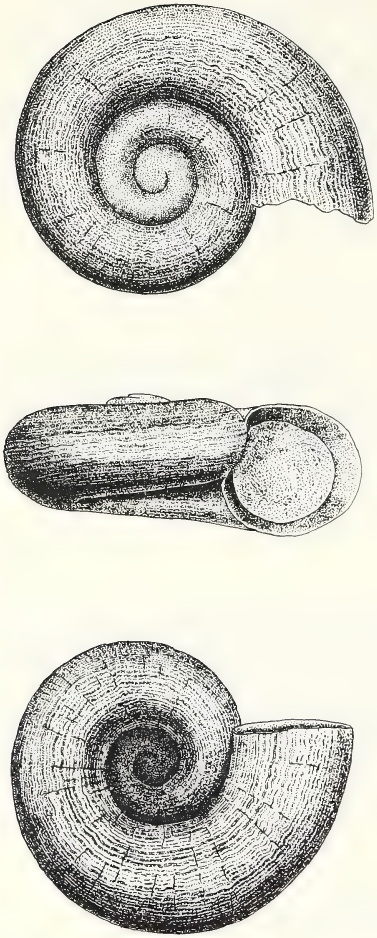


Fig. 5

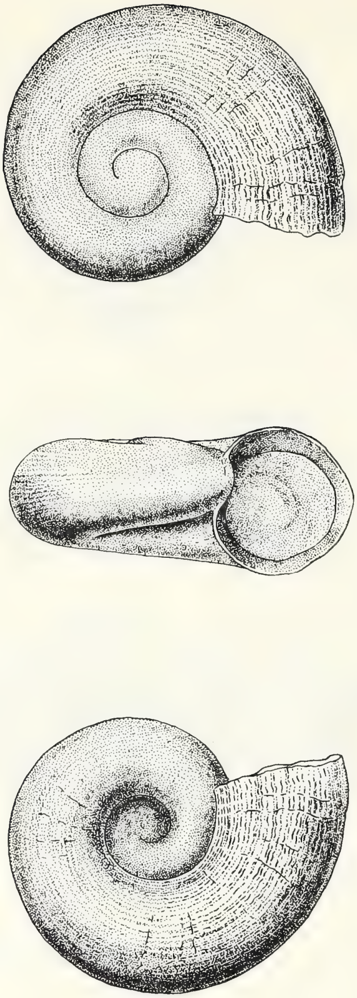


Fig. 6

Fig. 5 - *Skeneopsis sultanarum* n. sp. El Ghandouri, baie de Tanger, Maroc. Holotype. Diamètre 1,30 mm.
Fig. 6 - *Skeneopsis sultanarum* n. sp. El Ghandouri. Paratype 1. Diamètre 0,95 mm.

Surface du test ornée de sillons spiraux fins, inégaux, affectés de petites ondulations irrégulières surtout marquées lorsqu'ils recoupent les stries d'accroissement. Cette striation s'étend sur toute la coquille sauf sur le tour larvaire qui présente de minuscules granulations visibles seulement en microscopie electronique.

Coloration cornée ou brun plutôt foncé, avec à la périphérie une zone décolorée de largeur inégale, très caractéristique.

Aucune différence notable n'a été relevée entre les radulae de *S. planorbis* et de *S. sultanarum*.

Localité type

Baie de Tanger, Maroc, au lieu-dit El Ghandouri. Le point de récolte est sur la première station rocheuse que l'on rencontre en venant de la ville. Plusieurs dizaines d'exemplaires ont été obtenus en lavant diverses algues brunes et vertes au niveau des basses mers de vive eau. Il s'agit d'une station modérément battue.

Les autres espèces récoltées en même temps que la nouvelle espèce comprennent *Tricolia miniata* (MONTEROSATO) très commune, *Tricolia nordisecki* (TALAVERA) extrêmement commune, *Tricolia tingitana* GOFAS, *Cingula pulcherrima* (JEFFREYS), *Cingulopsis fulgida* (ADAMS), *Barleeia rubra* (ADAMS), *Alvania oranica* (PALLARY), *Skeneosis planorbis* (FABRICIUS), *Homalogyra atomus* (PHILIPPI) très commune, *Ammonicera fischeriana* (MONTEROSATO).

Le nom donné à l'espèce nouvelle est une allusion à la situation de la localité type, devant une ancienne résidence des épouses royales.

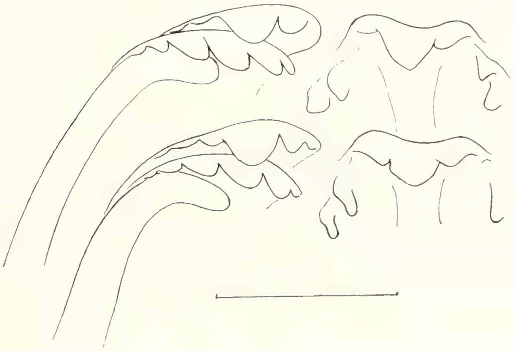


Fig. 7 - *Skeneopsis sultanarum* n. sp. El Ghandouri. Deux demi-rangées de la radula, dessinées d'après une photographie au microscope electronique. Le trait d'échelle représente 10 microns.

Discussion

S. sultanarum est très proche de *S. planorbis* avec laquelle elle se trouve sympatrique dans la baie de Tanger. Elle est à rechercher dans les autres localités similaires de la région ibéro-marocaine.

S. sultanarum est distinguée de *S. planorbis* par (1) la striation spirale (2) l'accroissement des tours plus lent et par suite l'ombilic plus ouvert et (3) la coloration caractérisée par une zone plus pâle à la périphérie, jamais par la série de taches de *S. planorbis*.

Pas plus que *S. planorbis*, *S. sultanarum* ne présente guère de points de comparaison avec *S. pellucida* si ce n'est la forme générale trochospirale peu élevée. Les différences seront détaillées à propos de cette dernière espèce.

« *Skeneopsis* » *pellucida* (MONTEROSATO, 1874)

Fig. 8

Skenea pellucida MONTEROSATO, 1874, p. 263 (Cap San Vito, Palerme, Ognina, Magnisi, Naples).
Skenea helicina JEFFREYS ms. (*fide* MONTEROSATO, 1874).

Types

Un lot étiqueté de la main de Monterosato, et provenant de Palerme, est conservé au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. Un lectotype (Fig. 8) a été selectionné à partir de ce lot.

Description

Coquille atteignant 2 mm de diamètre, trochospirale peu élevée, composée de 3 à 3,5 tours arrondis, séparés par une suture profonde. Ombilic profond, montrant seulement une partie de la spire.

Ouverture simple, ovale-arrondie, nettement procline (inclinée par rapport à l'axe du tour). La coquille est d'un blanc hyalin, translucide, ornée seulement de stries d'accroissement parallèles à l'ouverture.

Discussion

L'animal vivant n'est pas connu, mais au vu de la coquille il semble peu probable que « *Skeneopsis* » *pellucida* appartienne à *Skeneopsis* tel que le définit l'espèce type *S. planorbis*. On notera que l'attribution générique originale (*Skenea*) de MONTEROSATO sous-entend *S. planorbis* comme espèce type et correspond donc au concept de *Skeneopsis*.

Les coquilles de *S. planorbis* et *S. sultanarum*, relativement solides, présentent toujours une pigmentation, ce qui n'est jamais le cas pour la coquille hyaline et fragile de « *S.* » *pellucida*. La différence de forme de l'ouverture, fortement inclinée chez « *S.* » *pellucida*, ne suggère pas une parenté avec *S. planorbis* et *S. sultanarum* dont l'ouverture est toujours à peu près verticale.

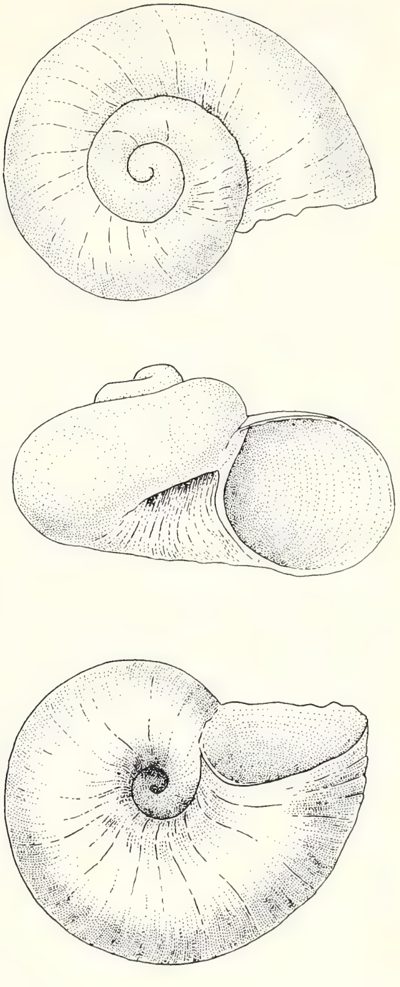


Fig. 8 - «*Skeneopsis*» *pellucida* (MONTEROSATO). Palerme, Sicile. Lectotype. Diamètre 1,35 mm.

Skeneopsis planorbis et *S. sultanarum* constituent habituellement des populations denses lorsqu'ils sont présents dans une localité. Ils peuvent alors être récoltés en grand nombre de la même manière que beaucoup d'autres petits Rissoacea littoraux. « *S.* » *pellucida* est au contraire une espèce rare, rarement trouvée par plus d'un individu à la fois, jamais récoltée vivante dans les mêmes conditions que les autres *Skeneopsis* ce qui laisse supposer une écologie et une structure de population différente.

La question de l'attribution générique de « *S.* » *pellucida* ne pourra evidemment recevoir de réponse définitive que lorsque l'animal aura été récolté vivant. Pour le moment, il sembre préférable de lui laisser sa place originale dans *Skenea* sensu MONTEROSATO, c'est à dire *Skeneopsis.* Il n'en reste pas moins que « *S.* » *pellucida* pourrait appartenir à n'importe quel genre trochiforme de petite taille autant qu'à *Skeneopsis.*

BIBLIOGRAPHIE

BUCQUOY E., DAUTZENBERG Ph. et DOLLFUS G., 1882-1886 - Les Mollusques marins du Roussillon. I, Gastropodes, 570 p., 66 pl. Baillière, Paris.

FABRICIUS O., 1780 - Fauna Groenlandica. XVI + 452 p., 1 pl. Hafniae - Lipsiae.

FLEMING J., 1842 - History of British Animals, 2ème édition. XXIII + 565 p. Duncan & Malcolm, Londres (1ère édition, 1828).

FORBES E. et HANLEY S., 1851 - A history of British Mollusca and their Shells. Vol. III, 615 p., pl. EE-ZZ et 75-114C. Van Voorst, Londres.

GRAY J.E., 1847 - A List of the Genera of Recent Mollusca, their Synonyma and Types. *Proc. Zool. Soc. London*, **15**, p. 129-219.

IREDALE T., 1915 - Some more misused molluscan generic names. *Proc. Malac. Soc. London*, **11**, p. 291-306.

JEFFREYS J.G., 1867 - British Conchology, vol. IV, 486 p., 8 pl. Van Voorst, Londres.

MONTAGU G., 1803 - Testacea Britannica, or a Natural History of British Shells, marine, land and fresh water. 606 p., 16 pl. J.S. Hollis, Romsey.

MONTEROSATO T.A. di, 1874 - Recherches conchyliologiques effectuées au Cap Santo Vito, en Sicile. *J. Conchyl.*, **22**, p. 243-282.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 235-246 | settembre-dicembre 1982

Bruno Dell'Angelo (*)

SUI CASI DI ANOMALIE NEL NUMERO DI PIASTRE DEI POLYPLACOPHORA (**)

Key Words: Mollusca, Polyplacophora, abnormalities

Riassunto

Vengono descritti ed illustrati esemplari di quattro specie di Polyplacophora con numero di piastre diverse da 8: *Ischnochiton elongatus* (Blainv., 1825) (esemplare con 7 piastre, proveniente dall'Australia); *Chiton olivaceus* Spengler, 1797 (esemplare con coalescenza sulle piastre VI-VII, proveniente dal Mediterraneo); *Lepidozona albrechti* (Schrenck, 1862) (esemplare juv. con 5 piastre, proveniente dal Mar del Giappone); *Tonicella granulata* Jakovleva, 1952 (esemplare con coalescenza sulle piastre I-II-III, proveniente dal Mar del Giappone). Vengono riportati inoltre tutti i casi di anomalie nel numero di piastre segnalati in letteratura, riguardanti in totale 79 specie differenti.

Summary

Specimens of four Polyplacophora species with abnormal shell-plates are described and illustrated: *Ischnochiton elongatus* (Blainv., 1825) (specimen with 7 plates, from Australia); *Chiton olivaceus* Slengler, 1797 (specimen with coalescence on plates VI-VII, from Mediterranean Sea); *Lepidozona albrechti* (Schrenck, 1862) (specimen juv. with 5 plates, from Japan Sea); *Tonicella granulata* Jakovleva, 1952 (specimen with coalescence on plates I-II-III, from Japan Sea). All cases of abnormal plates reported by the authors are enumerated, for a total of 79 different species.

(*) Via Gambigliani Zoccoli 30 - 41100 Modena.

(**) Lavoro accettato il 25 gennaio 1982.

Introduzione

Anomalie nel numero di piastre dei Polyplacophora (generalmente 8), pur se abbastanza rare, sono state segnalate in letteratura fin dai tempi più antichi (*Chiton hispidus* LINNEO, 1758 « *C. testa sexvalvì striata* », specie non identificata successivamente; *Chiton septemvalvis* MONTAGU, 1803; *Chiton quinquevalvis* BROWN, 1827).

Stime della frequenza di variazione nel numero di piastre sono anche abbastanza rare. IREDALE & HULL, 1927 (p. 137), a fronte dello esame di 30-40.000 Polyplacophora Australiani, stimarono nel 2 per 1000 la frequenza di esemplari anomali. LANGER, 1978, con l'esame di due popolazioni di complessivi 5622 esemplari, rileva una frequenza inferiore al 5 per 1000.

Uno studio accurato di tali anomalie è stato condotto da PELSENEER (1919, 1920, 1923) e da Iwao TAKI, 1932, che ha riconosciuto tre casi: Ipomeria, Coalescenza e Splitting. L'Ipomeria si identifica con la completa assenza di una o più piastre (TAKI non era a conoscenza di casi di ipermeria, benché esemplari con 9 piastre fossero già stati segnalati), la Coalescenza con l'atrofia di una certa area delle piastre e l'unione della placca con quella adiacente ed infine lo Splitting con la divisione di una piastra in due metà di cui una indipendente e l'altra che presenta coalescenza con la placca precedente.

Sono conosciuti esemplari con 3, 5, 6, 7 e 9 piastre, mentre non sono mai stati segnalati ritrovamenti di specie con 4 piastre.

Descrizione di specie anomale

Vengono descritte ed illustrate due specie facenti parte della collezione dell'autore, provenienti rispettivamente dall'Australia e dal Mediterraneo, e due specie del Mar del Giappone, i cui disegni e relativi dati sono stati gentilmente messi a disposizione dal Dr. Sirenko.

Ischnochiton elongatus (BLAINVILLE, 1825)

Un esemplare a 7 valve è stato rinvenuto in un lotto di Polyplacophora provenienti da Bass Strait, Victoria, comprendente 147 esemplari appartenenti a 11 specie diverse (tra cui altri 85 *I. elongatus*). L'esemplare, raffigurato in Fig. 1, è di grandi dimensioni (lungh. 34 mm, largh. 17 mm) e rappresenta un tipico caso di ipomeria. Le piastre si presentano normali, ad eccezione del numero, e sono disposte uniformemente, anche se la lunghezza di ciascuna piastra è leggermente maggiore dello standard. COTTON (1964, p. 36-37) indica come dimensioni per la specie in esame rispettivamente 25 mm di lungh. e 13 mm di larghezza.

Chiton olivaceus SPENGLER, 1797

Un esemplare, illustrato in Fig. 2, raccolto nel giugno 1976 all'isola Palmaria, La Spezia, ad una profondità di circa 1 m. L'esemplare misura 18 mm di lungh. e 10 di larghezza e rappresenta un caso di coalescenza, con le piastre VI e VII anomale.

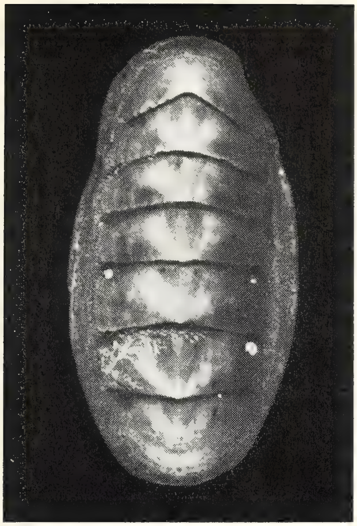


Fig. 1

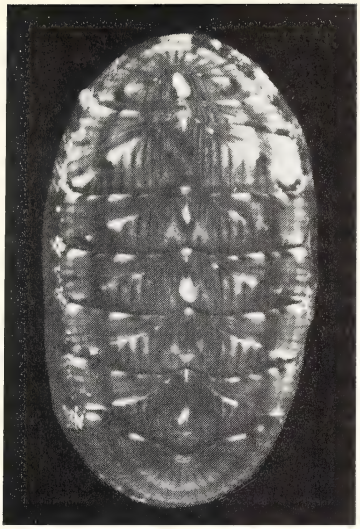


Fig. 2

Fig. 1 - *Ischnochiton elongatus* (L. = 34 mm)
Fig. 2 - *Chiton olivaceus* (L. = 18 mm)

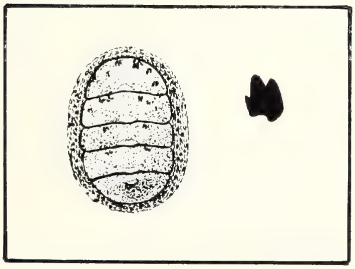


Fig. 3

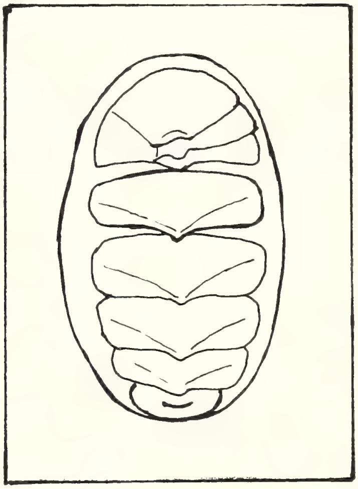


Fig. 4

Fig. 3 - *Lepidozona albrechti* (ind. juv., L. = 3 mm) a destra: cuspide del dente laterale maggiore
Disegno originale del Dr. Sirenko
Fig. 4 - *Tonicella granulata* (L. = 17 mm)
Disegno originale del Dr. Sirenko

Lepidozona albrechti (Schrenck, 1862)

L'esemplare illustrato in Fig. 3 è stato raccolto nel 1965 a Possjet Bay, Mar del Giappone e rappresenta un altro caso di ipomeria. E' un esemplare molto giovane (lungh. 3 mm), presenta 5 piastre normali e disposte uniformemente e costituisce la prima segnalazione di anomalia per questa specie.

Tonicella granulata Jakovleva, 1952

L'esemplare illustrato in Fig. 4 è stato raccolto il 17/6/1979 dal Dr. Sirenko all'isola di Sakhalin, Mar del Giappone, ad una profondità di 0,5 - 2 m. Ha una lungh. di 17 mm e rappresenta un caso abbastanza caratteristico per la coalescenza delle prime tre placche in un'unica piastra I-II-III. Informazioni più accurate su questa malformazione si potrebbero avere esaminando l'esemplare e disarticolando le piastre. E' anche questa la prima segnalazione di anomalia per la specie in esame.

Sommario dei casi conosciuti di anomalie nel numero di piastre

E' stata effettuata una ricerca di tutti i casi di anomalia segnalati in letteratura. L'elenco completo è riportato nel seguito. E' stata seguita la classificazione sistematica proposta da Van Belle, 1975/78, ed una sinonimia aggiornata utilizzando la nomenclatura proposta nel catalogo di Kaas & Van Belle, 1980. Il taxon originale di ogni singolo autore è comunque indicato a fianco della segnalazione relativa.

Sono stati considerati i vari tipi di malformazioni (ipomeria, ipermeria, coalescenza e splitting), riconducendo i casi intermedi ad un numero fisso di piastre (ad esempio, le indicazioni 7 1/2 placche sono state riportate a 7 placche).

Classe	**POLYPLACOPHORA**	Blainville, 1816
Ordine	**NEOLORICATA**	Bergenhayn, 1955
Subordine	CHITONINA	Thiele, 1910

Fam. Ischnochitonidae Dall, 1889
— *Ischnochiton albus* (Linneo, 1767)
  2 es. a 7 valve (Langer, 1978)
— *Ischnochiton arbutum* (Reeve, 1847)
  1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Haploplax arbutum*)
— *Ischnochiton australis* (Sowerby, 1840)
  1 es. a 6 valve (Iredale & Hull, 1927)
  4 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927)

— *Ischnochiton australis evanidus* (Sowerby, 1840)
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Ischnoradsia evanida novae-hollandiae*)
— *Ischnochiton cariosus* Carp. in Pilsbry, 1892
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Heterozona cariosa*)
— *Ischnochiton contractus* (Reeve, 1847)
1 es. a 3 valve (Sykes, 1901)
— *Ischnochiton elongatus* (Blainville, 1825)
1 es. a 5 valve (Iredale & Hull, 1927)
1 es. a 6 valve (Van Belle, 1968)
5 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927)
1 es. a 7 valve (Van Belle, 1968)
1 es. a 7 valve (Dell'Angelo, descritto nel presente lavoro)
— *Ischnochiton elongatus crispus* (Reeve, 1847)
1 es. a 5 valve (May & Torr, 1912)
4 es. a 6 valve (Iredale & Hull, 1927)
9 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927)
— *Ischnochiton examinandus* Hull, 1923
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927)
— *Ischnochiton fruticosus* (Gould, 1846)
1 es. a 5 valve (Iredale & Hull, 1927: *Heterozona fruticosa*)
— *Ischnochiton interstinctus* (Gould, 1846)
1 es. a 7 valve (Burghardt, 1969: *Ischnochiton radians*)
— *Ischnochiton lentiginosus* (Sowerby, 1840)
1 es. a 6 valve (Iredale & Hull, 1927: *Haploplax lentiginosa*)
— *Ischnochiton mayi* Pilsbry, 1895
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Icoplax mayi*)
— *Ischnochiton smaragdinus* (Angas, 1867)
5 es. a 6 valve (Iredale & Hull, 1927: *Haploplax smaragdina*)
4 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Haploplax smaragdina*)
— *Ischnochiton subviridis* (Iredale & May, 1916)
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Heterozona subviridis*)
— *Ischnochiton torri* Iredale & May, 1916
1 es. a 7 valve (Van Belle, 1968)
— *Ischnochiton versicolor* (Sowerby, 1840)
1 es. a 6 valve (Iredale & Hull, 1927: *Levicoplax platessa*)
4 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Levicoplax platessa*)
1 es. a 7 valve (Oliver, 1921: *Callochiton platessa*)
— *Ischnochiton sp.*
1 es. a 6 valve (Dall, 1903)
— *Ischnochiton sp.*
1 es. a 7 valve (Iredale, 1910)
— *Stenoplax conspicua* (Carp. in Pilsbry, 1892)
1 es. a 6 valve (Stearns, 1901: *Ischnochiton conspicuus*)
1 es. a 6 valve (Dall, 1925: *Ischnochiton conspicuus*)
— *Stenoplax heathiana* Berry, 1946
1 es. a 7 valve (Burghardt, 1969)
— *Lepidozona albrechti* (Schrenck, 1862)
1 es. a 5 valve (Sirenko, com. pers., descritto nel presente lavoro)
— *Lepidozona cooperi* (Carp. in Pilsbry, 1892)
3 es. a 7 valve (Burghardt, 1969)
— *Lepidozona pectinulata* (Carp. in Pilsbry, 1893)
4 es. a 7 valve (Burghardt, 1969: *Lepidozona californiensis*)
— *Chaetopleura apiculata* (Say, 1830)
1 es. a 6 valve (Van Belle, com. pers.)
— *Callochiton septemvalvis* (Montagu, 1803)
1 es. a 7 valve (Montagu, 1803: *Chiton septemvalvis*)
1 es. a 7 valve (Jeffreys, *fide* Oliver, 1921: *Callochiton laevis*)
— *Eudoxochiton inornatus* (Ten. Woods, 1881)
3 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Eudoxoplax inornata*)

— *Lepidochitona cinerea* (Linneo, 1767)
1 es. a 5 valve (Brown, 1827: *Chiton quinquevalvis*)
1 es. a 5 valve (Jeffreys, 1865, *fide* Oliver, 1921)
1 es. a 6 valve (Pelseneer, 1919: *Chiton marginatus*)
1 es. a 6 valve (Pelseneer, 1923: *Chiton marginatus*)
1 es. a 6 valve (Van Belle, 1972)
1 es. a 7 valve (Iredale, 1910: *Craspedochiton cinereus*)
1 es. a 7 valve (Pelseneer, 1919: *Chiton marginatus*)
4 es. a 7 valve (Pelseneer, 1920: *Chiton marginatus*)
5 es. a 7 valve (Pelseneer, 1923: *Chiton marginatus*)
5 es. a 7 valve (Van Belle, 1972)
— *Lepidochitona dentiens* (Gould, 1846)
2 es. a 7 valve (Burghardt, 1969: *Cyanoplax dentiens*)
— *Lepidochitona simrothi* (Thiele, 1902)
1 es. a 6 valve (Van Belle, com. pers.)
— *Tonicella granulata* Jakovleva, 1952
1 es. a 6 valve (Sirenko, com. pers., descritto nel presente lavoro)
— *Tonicella lineata* (Wood, 1815)
1 es. a 7 valve (Packard, 1918)
1 es. a 7 valve (Roth, 1966)
2 es. a 7 valve (Burghardt, 1969)
— *Tonicella marmorea* (Fabricius, 1780)
1 es. a 6 valve (Langer, 1978)
5 es. a 7 valve (Langer, 1978)
— *Tonicella rubra* (Linneo, 1767)
1 es. a 6 valve (Blaney, 1904: *Trachydermon ruber*)
1 es. a 6 valve (Langer, 1978)
20 es. a 7 valve (Langer, 1978)
— *Nuttallina californica* (Reeve, 1847)
1 es. a 7 valve (Baily, 1907)
1 es. a 7 valve (Burghardt, 1969)
— *Nuttallina fluxa* (Carpenter, 1864)
1 es. a 7 valve (Burghardt, 1969)
1 es. a 9 valve (Berry, 1935: *Nuttallina scabra*)

Fam. Mopaliidae Dall, 1889
— *Mopalia ciliata* (Sowerby, 1840)
2 es. a 7 valve (Pilsbry, 1892)
5 es. a 7 valve (Burghardt, 1969)
1 es. a 7 valve (Roth, 1966)
— *Mopalia hindsi* (Sow. in Reeve, 1847)
1 es. a 7 valve (Roth, 1966)
— *Mopalia laevior* Pilsbry, 1918
1 es. a 6 valve (Roth, 1966)
1 es. a 7 valve (Roth, 1966)
— *Mopalia lignosa* (Gould, 1846)
1 es. a 6 valve (Burghardt, 1969)
1 es. a 7 valve (Burghardt, 1969)
2 es. a 7 valve (Roth, 1966)
— *Mopalia muscosa* (Gould, 1846)
1 es. a 6 valve (Roth, 1966)
1 es. a 7 valve (Roth, 1966)
1 es. a 7 valve (Burghardt, 1969)
— *Mopalia swanii* (Carpenter, 1864)
1 es. a 7 valve (Roth, 1966)
— *Plaxiphora albida* (Blainville, 1825)
1 es. a 7 valve (Van Belle, 1968)
— *Plaxiphora albida paeteliana* Thiele, 1909
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Poneroplax paeteliana*)
— *Plaxiphora egregia* (H. Adams, 1866)
1 es. a 6 valve (Iredale, 1908, 1910: *Plaxiphora ovata*)

— *Plaxiphora matthewsi* Iredale, 1910
1 es. a 6 valve (Iredale, 1910)
1 es. a 6 valve (Iredale & Hull, 1927: *Kopionella matthewsi*)
— *Katharina tunicata* (Wood, 1815)
1 es. a 7 valve (Roth, 1966)
1 es. a 7 valve (Burghardt, 1969)
— *Placiphorella japonica* (Dall, 1925)
2 es. a 7 valve (Taki, 1932: *Placiphorella stimpsoni*, diagnosi corretta da Taki, com. pers.)

Fam. Schizochitonidae Dall, 1889
— *Lorica volvox* (Reeve, 1847)
2 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927)
— *Loricella angasi* (H. Adams in H. Adams & Angas, 1864)
2 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927)

Fam. Chitonidae Rafinesque, 1815
— *Chiton carnosus* (Carp. in Angas, 1867)
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927)
— *Chiton coxi* Pilsbry, 1894
2 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Rhyssoplax coxi*)
— *Chiton granosus* Frembly, 1827
1 es. a 7 valve (Pena, 1977)
— *Chiton jugosus* Gould, 1846
14 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Rhyssoplax jugosa*)
— *Chiton olivaceus* Spengler, 1797 (1)
1 es. a 6 valve (Bogi, Coppini & Margelli, 1981)
2 es. a 7 valve (Maluquer, 1915)
1 es. a 7 valve (Dell'Angelo, descritto nel presente lavoro)
— *Chiton pelliserpentis* Quoy & Gaimard, 1835
1 es. a 5 valve (Pelseneer, 1908, 1910)
1 es. a 6 valve (Iredale & Hull, 1927: *Sypharochiton septentriones*)
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Sypharochiton septentriones*)
1 es. a 7 valve (Van Belle, 1968)
— *Chiton translucens* Hedley & Hull, 1909
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Delicatoplax translucens*)
— *Chiton tricostalis* Pilsbry, 1894
1 es. a 7 valve (Bednall, 1897, *fide* Pelseneer, 1923)
2 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Rhyssoplax tricostalis*)
— *Chiton tuberculatus* Linneo, 1758
1 es. a 7 valve (Linneo, 1758)
2 es. a 7 valve (Crozier, 1919)
— *Chiton sp.*
1 es. a 7 valve (Quoy & Gaimard, *fide* Pelseneer, 1919)
— *Chiton sp.*
1 es. a 6 valve (Linneo, 1758: *Chiton hispidus*)
— *Acanthopleura gemmata* (Blainville, 1825)
1 es. a 6 valve (Iredale & Hull, 1927: *Acanthozostera gemmata*)
2 es. a 9 valve (Iredale & Hull, 1927: *Acanthozostera gemmata*)
— *Acanthopleura granulata* (Gmelin, 1791)
1 es. a 7 valve (Berry, 1925)
— *Liolophura gaimardi* (Blainville, 1825)
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927)
— *Liolophura hirtosa* (Blainville, 1825)
1 es. a 7 valve (Iredale & Hull, 1927: *Clavarizona hirtosa*)
— *Liolophura japonica* (Lischke, 1873)
1 es. a 7 valve (Taki, 1932)
1 es. a 7 valve (Taki, 1932) (splitting)

---

(1) Monterosato (1879) dubitativamente assimila a questa specie un esemplare a 7 valve denominato da Chiereghini in Nardo, 1847 *Chiton aestuarii*.

— *Squamopleura curtisiana* (E.A. SMITH, 1884)
1 es. a 7 valve (IREDALE, 1910: *Sclerochiton curtisianus*)
1 es. a 7 valve (IREDALE & HULL, 1927)
— *Onithochiton neglectus* (ROCHEBRUNE, 1881)
1 es. a 7 valve (PELSENEER, 1919: *Onithochiton undulatus*)
— *Onithochiton quercinus* (GOULD, 1846)
2 es. a 7 valve (IREDALE & HULL, 1927)
1 es. a 9 valve (IREDALE & HULL, 1927)

Subordine ACANTHOCHITONINA BERGENHAYN, 1930

Fam. Cryptoplacidae H. & A. ADAMS, 1858
— *Cryptoplax iredalei* ASHBY, 1923
1 es. a 7 valve (IREDALE & HULL, 1927)
— *Cryptoplax striata* (LAMARCK, 1819)
1 es. a 3 valve (HENN, 1894)

Fam. Acanthochitonidae PILSBRY, 1893
— *Acanthochitona curvisetosa* LELOUP, 1960
1 es. a 7 valve (LELOUP, 1960)
— *Acanthochitona granostriata* (PILSBRY, 1894)
1 es. a 7 valve (IREDALE & HULL, 1927)
— *Acanthochitona retrojecta* (PILSBRY, 1894)
1 es. a 7 valve (IREDALE & HULL, 1927: *Meturoplax retrojecta*)
— *Acanthochitona rubrolineata* (LISCHKE, 1873)
1 es. a 6 valve (TAKI, 1932)
2 es. a 7 valve (TAKI, 1932)
— *Craspedochiton elegans* (IREDALE & HULL, 1925)
1 es. a 7 valve (IREDALE & HULL, 1927: *Craspedoplax elegans*)
— *Craspedochiton variabilis* (H. ADAMS & ANGAS, 1864)
2 es. a 7 valve (IREDALE & HULL, 1927: *Craspedoplax variabilis*)
— *Notoplax gabrieli* (ASHBY, 1922)
1 es. a 6 valve (IREDALE & HULL, 1927)
— *Cryptochiton stelleri* (MIDDENDORFF, 1847)
1 es. a 7 valve (ROTH, 1966)

Conclusioni

La Tabella 1 riepiloga i casi anomali segnalati in letteratura. Le specie differenti sono in effetti solamente 79, in quanto alcune riportano più segnalazioni di esemplari con diverso numero di piastre (ad es. *Chiton pelliserpentis* con 5, 6 e 7 piastre).

Tabella 1 - Riepilogo dei casi di anomalia segnalati in letteratura.

n. piastre	n. specie	n. individui
3	2	2
5	6	7
6	24	36
7	65	181
9	3	4
totale	100	230

Un riepilogo delle famiglie e dei generi interessati è riportato nella Tabella 2. Non sono rappresentate, seguendo la classificazione di Van Belle, 1975/78, le famiglie Lepidopleuridae, Hanleyidae, Afossochitonidae e Subterenochitonidae. Per queste famiglie l'assenza di dati sulle anomalie può essere in relazione alla generale scarsità di reperti dovuta alla difficoltà di raccolta sia di quelle specie di piccole dimensioni (*Lepidopleurus, Leptochiton, Hanleya*), sia di quelle che vivono in ambienti profondi e in aree geografiche poco studiate.

Tabella 2 - Elenco riepilogativo delle famiglie e dei generi interessati dalle anomalie.

Famiglia	Genere	n. specie	totale
Ischnochitonidae	*Ischnochiton*	19	36
	Stenoplax	2	
	Lepidozona	3	
	Chaetopleura	1	
	Callochiton	1	
	Eudoxochiton	1	
	Lepidochitona	3	
	Tonicella	4	
	Nuttallina	2	
Mopaliidae	*Mopalia*	6	12
	Plaxiphora	4	
	Katharina	1	
	Placiphorella	1	
Schizochitonidae	*Lorica*	1	2
	Loricella	1	
Chitonidae	*Chiton*	11	19
	Acanthopleura	2	
	Liolophura	3	
	Squamopleura	1	
	Onithochiton	1	
Cryptoplacidae	*Cryptoplax*	1	
Acanthochitonidae	*Acanthochitona*	2	
	Craspedochiton	2	2
	Notoplax	4	8
	Cryptochiton	2	
		TOTALE	79

Sono ovviamente meglio rappresentate specie di medie dimensioni, in alcuni casi molto comuni (es. *Lepidochitona cinerea*) e viventi a poca profondità.

I dati sulle possibili correlazioni esistenti tra le anomalie delle piastre ed altri caratteri morfologici od ecologici sono ancora limitati (Taki, 1932; Langer, 1978) e non permettono di giungere a conclusioni significative.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare il Sig. A. Van Belle (Sint - Niklaas, Belgio) ed il Dr. Iwao Taki (Hiroshima University, Giappone) per le informazioni fornite e per l'aiuto nella ricerca bibliografica; il Dr. B. Sirenko (Academy of Sciences, Leningrad, U.S.S.R.) per le informazioni fornite e per i disegni originali di due delle specie descritte, provenienti dal Mar del Giappone; il Dr. D. Bedulli (Museo di Storia Naturale e Laboratorio, Univ. di Parma) per l'esecuzione delle fotografie ed il Dr. G. Laghi (Istituto di Paleontologia, Univ. di Modena) per la lettura critica del manoscritto.

BIBLIOGRAFIA

Baily, 1907 - Shells of La Jolla. *Nautilus,* 21.

Barnard K.H., 1964 - An abnormal chiton. *J. Conch.,* London, **25** : 240-241.

Bateson W., 1894 - Materials for the study of variation. London.

Bednall W.T., 1897 - The Polyplacophora of South Australia. *Proc. Malac. Soc. London,* **2** : 154.

Berry S.S., 1925 - On an abnormal specimen of the chiton *Acanthopleura granulata. Ann. Mag. Nat. Hist.,* **16** : 173-175, pl. 12.

Berry S.S., 1935 - A further record of a chiton (*Nuttallina*) with nine valves. *Nautilus,* **48** (3) : 89-90.

Blaney D., 1904 - List of shell-bearing Mollusca of Frenchman's Bay, Maine. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.,* **32** (2) : 38-39.

Bogi G., Coppini M. & Margelli A., 1981 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Tirreno centrale. Poliplacophora: Parte II. *La Conchiglia,* Roma; **13** (142-143) : 3-7.

Burghardt G. & L., 1969 - Report on some abnormal Chitons from California and British Columbia. *Veliger,* **12** (2) : 228-229.

Chace E.P. & E.M., 1930 - Two seven-valved Chitons from Mendocino, California. *Nautilus,* **44** : 7-8.

Cotton B.C., 1964 - South Australian Mollusca. Chitons. Adelaide : 1-151.

CROZIER W.J., 1919 - Coalescence of the shell plates in Chiton. *Amer. Natur.,* **53** : 278-279.

DALL W.H., 1901 - Recent work on Mollusks. *Science,* **12** : 823.

DALL W.H., 1925 - Illustrations or unfigured types of shells in the collection of the United States National Museum. *Proc. U.S. Nat. Mus.,* **66** (17) : 18.

FOWLER W., 1939 - Abnormal *Acanthochitona crinita* Pennant. *J. Conch.,* **21** (4-5) : 141.

HENN A.U., 1894 - List of Mollusca found at Green Point, Watson's Bay, Sydney. *Proc. Linn. Soc. New South Wales,* **9** : 162-182, 1 pl.

HOFFMANN H., 1930 - Schalenbrüche und Anomalien. In BRONN's Klassen und Ordnung der Tierreichs, **3** (1) Nach. II : 173-174.

IREDALE T., 1908 - Notes on some New Zealand marine Mollusca. *Trans. N.Z. Inst.,* **40** : 375, pl. 31.

IREDALE T., 1910 - Notes on Polyplacophora, chiefly Australasian (Part II). *Proc. Malac. Soc. London,* **9** : 156.

IREDALE T., 1934 - Abnormal Loricates: the earliest American record. *Nautilus,* **47** (4) : 136.

IREDALE T. & HULL A.F.B., 1927 - A monograph of Australian Loricates. *Roy. Zool. Soc. New South Wales;* **4** : 137-138.

KAAS P. & VAN BELLE R.A., 1980 - Catalogue of living chitons. W. Backhuys Publ., Rotterdam : 1-144.

LANGER P.D., 1978 - Abnormality of shell plates in three chitons from New England. *Veliger,* **21** (2) : 274-275.

LELOUP E., 1936 - Trois anomalies chez des Amphineures. *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.,* **12** (38) : 1-3.

LELOUP E., 1960 - Amphineures du golfe d'Aqaba et de la Peninsule Sinai. *Sea Fish. Res. Stat., Bull.* **29** : 29-55.

LELOUP E., 1980 - Chitons de la mer Rouge, du Golfe de Suez et de la Mediterranee. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.,* **52** (5) : 1-14, 2 pls.

LUCAS M., 1968 - A propos du nombre de valves chez les Chitons. *Bull. mens. Inf. Nat. belg. Malac.,* **2** (3) : 9.

MALUQUER J., 1915 - Amfineures de Catalunya. *Treb. Inst. Catalana Hist. Nat.* : 73, pl. 3.

NIERSTRASZ H.F., 1906 - Remarks on the Chitonidae. *Tijschr. Ned. Dierk. Ver.,* (2) **10** : 141-172.

OLIVER W.R.B., 1921 - Variation in Amphineura. *Trans. N.Z. Inst.,* **53** : 369.

PACKARD E.L., 1918 - Molluscan fauna from San Francisco Bay. *Univ. Calif. Publ. Zool.,* **14** (2) : 292, pl. 34.

PELSENEER P., 1919 - La métamérie et l'hypomérie chez les Chitons. *Ann. Soc. Roy. Zool. Malac. Belg.,* **50** : 41-43.

PELSENEER P., 1920 - Les variations et leur hérédité chez les Mollusques. *Mem. Acad. Roy. Belg.,* (2) **5** : 22-24.

PELSENEER P., 1923 - Variations dans les Mollusques. *Ann. Soc. Roy. Zool. Belg.,* **54** : 68-78.

Pena M.R., 1977 - Hypomerism in *Chiton granosus* Frembly, 1827. *Mus. Nac. Hist. Nat. Not. Mens.,* Santiago, **22** (253-254) : 9-10.

Pilsbry H.A., 1892 - Polyplacophora (Chitons). In Tryon, Manual of Conchology. Philadelphia, (1) **14** : XIII-XIV, 305.

Robertson R.C., 1973 - Abnormal Australian Chitons (Part I). *Aust. Shell News,* **1** : 11.

Roth B., 1966 - Some abnormal chitons from Washington State. *Veliger,* **9** (2) : 249-250.

Stearns R.E.C., 1901 - An abnormal chiton. *Nautilius,* **15** (5) : 53-54.

Sykes E.R., 1901 - Malacological notes. *J. Malac.,* **7** : 164.

Sykes E.R., 1905 - Variation in recent Mollusca. *Proc. Malac. Soc. London,* **6** : 268.

Taki Iwao, 1932 - On some cases of abnormality of the shell-plates in Chitons. *Mem. Coll. Sci., Kyoto Imp. Univ.,* Ser. B, **8** (1) : 27-65.

Tucker J.S. & Giese A.C., 1959 - Shell repair in Chitons. *Biol. Bull.,* **116** (1) : 318-322.

Van Belle R.A., 1968 - Over anomalieen bij chitons. *Gloria Maris,* july & aug. : 123-124.

Van Belle R.A., 1972 - Abnormale chitons. In: Over de Polyplacophora van Bretagne. *Gloria Maris,* nov. : 204.

Van Belle R.A., 1975/78 - Sur la classification des Polyplacophora - Part. I-VIII. *Inf. Soc. belg. Malac.*

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 247-254 | settembre-dicembre 1982

José Templado (*)

DATOS SOBRE LOS OPISTOBRANQUIOS DEL CABO DE PALOS (MURCIA) (**)

KEY WORDS: Opisthobranchia, distribution, Cabo de Palos (Murcia)

Riassunto

Nel corso delle immersioni realizzate negli ultimi anni lungo le coste di Cabo de Palos (Murcia, Spagna) sono state raccolte e identificate finora 65 specie di gasteropodi opistobranchi, fra le quali, dieci costituiscono interessanti novità per la malacofauna iberica, e una per quella mediterranea. Per ogni specie si indica il numero degli esemplari raccolti e il loro habitat.

Resumen

Durante las inmersiones realizadas, en los últimos años, en las costas del Cabo de Palos (Murcia) se han recogido e identificado hasta el momento 65 especies de gasterópodos opistobranquios, diez de la cuales constituyen hallazgos interesantes para la malacofauna ibérica, y una, para la mediterránea. En cada especie se indica el número de ejemplares recogidos y el hábitat donde fueron hallados.

Introducción

En los últimos años se han intensificado los estudios sobre los opistobranquios de las costas españolas, debidos principalmente a los trabajos de ROS, de BALLESTEROS y de FEZ en Cataluña, Baleares y Levante; de ORTEA y URGORRI en el litoral cantábrico y gallego. Asimismo ORTEA y PEREZ SANCHEZ están investigando los opistobranquios de las islas Canarias. Por el contrario, los datos referentes a las costas andaluzas y del Sureste son escasos, si bien GARCIA GOMEZ y LUQUE están estudiando dicho grupo de moluscos en el litoral andaluz.

(*) Cátedra de Zoología de Invertebrados no Artrópodos. Facultad de Biología. Universidad Complutense. Madrid - 3.

(**) Lavoro accettato il 5 giugno 1982.

Considero, pues, de interés dar a conocer los opistobranquios hallados hasta el presente en la zona del Cabo de Palos, provincia de Murcia, indicando para cada especie el número de ejemplares recogidos y su hábitat. No se incluyen los piramideláceos, ni algunas especies cuya determinación está en curso.

Como he descrito en otro lugar (Templado, 1979) la zona del Cabo de Palos (fig. 1) presenta un considerable interés faunístico y ecológico, gracias a la gran diversidad de biotopos que presenta. El piso infralitoral, donde se han capturado todas las especies de opistobranquios, comprende en esta localidad fondos rocosos con diversas formaciones de algas y praderas de *Posidonia oceanica*; fondos precoralígenos y coralígenos; sustratos detríticos, arenosos y fangosos, hallándose en estos últimos extensas formaciones de *Caulerpa prolifera.*

La recogida del material se ha efectuado, mediante inmersión en apnea y con escafandra autónoma, directamente en bastantes casos y otras veces extrayendo muestras de rizomas de *P. oceanica* y de diversas especies de algas, esponjas, hidroideos, etc.; asimismo se ha rastrillado el estrato foliar de las praderas de posidonias y de algunas formaciones de cimodoceas y caulerpas con un cedazo de malla 2 x 2 mm.

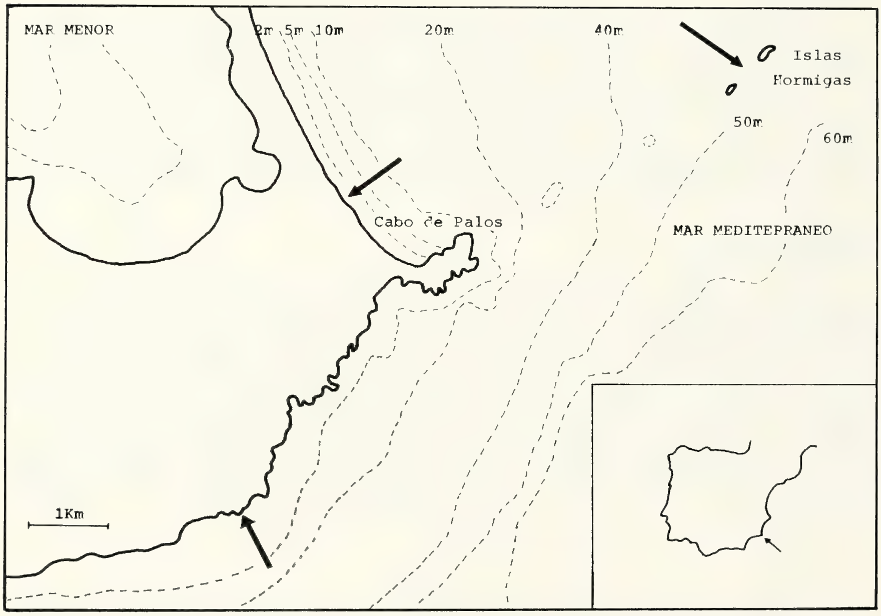


Fig. 1 - Mapa de la zona estudiada.

Relación de especies

Las especies marcadas con una cruz (+) se citan por vez primera en las costas mediterráneas españolas; un asterisco (*) indica que la especie es nueva para la fauna española, y dos asteriscos (**) que lo es para el Mediterráneo.

Orden BULLOMORPHA

Bulla striata BRUGUIÉRE, 1789

16 ejemplares en formaciones de *Cymodocea nodosa* y *Caulerpa prolifera* entre 0 y — 6 m. Sus conchas son frecuentes en las playas.

Haminea hydatis (L., 1758)

11 individuos en fondos fangosos con *C. nodosa* y *C. prolifera* entre 0 y — 7 m.

Philine catena (MONTAGU, 1803)

2 ejemplares en el sedimento entre los rizomas de *Posidonia* a — 6 y a — 14 m.

Runcina cf. *coronata* (QUATREFAGES, 1844)

1 ejemplar en hojas de posidonias a — 4 m.

Orden APLYSIOMORPHA

Aplysia punctata (CUVIER, 1803)

Más de 50 ejemplares generalmente debajo de piedras de 0 a — 8 m. Algunos juveniles en praderas de posidonias.

Phyllaplysia depressa (CANTRAINE, 1835)

16 ejemplares en praderas de posidonias entre — 3 y — 14 m.

Petalifera virescens (RISSO, 1818)

4 ejemplares en posidonias de — 4 a — 6 m. Esta especie no había vuelto a citarse en España después de HILDALGO (1917), el cual la señala de Valencia.

Orden PLEUROBRANCHOMORPHA

Berthella plumula (MONTAGU, 1803)

26 ejemplares en rizomas de posidonias y bajo piedras desde — 4 hasta — 11 m.

* *Berthella stellata* (RISSO, 1826)

4 individuos debajo de piedras entre — 3 y — 5 m.

Tradicionalmente se la ha considerado como subespecie de *B. plumula*, pero THOMPSON (1981) confirma su validez como especie.

Bouvieria aurantiaca (RISSO, 1826)

14 ejemplares debajo de piedras, entre — 3 y — 8 m.

Susania testudinaria (CANTRAINE, 1840)

1 individuo en fondo arenoso con rocas dispersas a — 3 m.

Orden SACOGLOSSA

Oxynoe olivacea Rafinesque, 1819
9 ejemplares en *Caulerpa prolifera* de 0 a — 7 m.
Anteriormente citada en las islas Baleares y en las Canarias, aquí se señala por primera vez en las costas peninsulares españolas.

Lobiger serradifalci (Calcara, 1840)
6 individuos en el mismo hábitat que la especie anterior.
Primera cita para las costas peninsulares españolas; antes hallada en Baleares.

Boselia mimetica Trinchese, 1890
4 ejemplares sobre *Halimeda tuna* a — 8 y — 13 m.

Hermaea bifida (Montagu, 1816)
1 ejemplar en rizomas de posidonias a — 4 m.

* *Ercolanea coerulea* (Trinchese, 1892)
4 ejemplares en rizomas de posidonias entre — 2 y — 7 m.

Elysia viridis Montagu, 1804
Más de 100 ejemplares entre 0 y — 10 m. en praderas de *Posidonia* y *Cymodocea* y sobre diversas especies de algas (*Codium bursa, C. vermilara, Udotea petiolata,* etc.).

Elysia timida Risso, 1818
12 individuos sobre rocas recubiertas de sedimento entre 0 y — 5 m.

Elysia hopei Vérany, 1853
4 ejemplares en paredes rocosas entre — 4 y — 25 m., frecuentemente sobre *Halopteris filicina.*

Orden NUDIBRANCHIA

Duvaucelia manicata (Deshayes, 1839-53)
8 ejemplares en rizomas de *Posidonia* entre — 3 y — 4 m.

Doto coronata (Gmelin, 1789)
15 individuos en praderas de posidonias y sobre *Udotea petiolata* con hidroideos entre — 3 y — 8 m.

Doto floridicola Simroth, 1888
1 ejemplar sobre *Aglaophenia* sp. en una pared rocosa a — 6 m.

Trapania lineata Haefelfinger, 1960
2 ejemplares en rizomas de *Posidonia* a — 4 y a — 6 m.

* *Okenia impexa* Marcus, 1957
1 ejemplar sobre el briozoo *Margaretta ceroides* en una pared umbría a — 8 m.
Se trata de la primera cita del género *Okenia* en las costas españolas; *O. impexa* sólo se ha citado en el Mediterráneo por Schmekel (1979).

Diaphorodoris papillata Portmann y Sandmeier, 1960
9 ejemplares en rizomas de *Posidonia* entre — 4 y — 6 m.

+ *Aegires punctilucens* (Orbigny, 1837)
46 ejemplares en rizomas de posidonias desde — 2 hasta — 25 m.

Limacia clavigera (Müller, 1776)
6 ejemplares en rizomas de *Posidonia* entre — 4 y — 15 m.

Polycera quadrilineata (Müller, 1776)
9 individuos en hojas y rizomas de posidonias entre — 4 y — 6 m.

+ *Cadlina pellucida* (Risso, 1826)
6 ejemplares en rizomas de *Posidonia* desde — 6 hasta — 25 m.

Cadlina laevis (L., 1767)
1 ejemplar en rizomas de *Posidonia* a — 4 m.

Chromodoris purpurea (Laurillard, 1831)
3 individuos en incrustaciones de *Pseudolithophyllum* sp. y en rizomas de *Posidonia* entre — 4 y — 6 m.

Chromodoris luteorosea (Rapp, 1827)
2 ejemplares sobre rizomas de posidonias a — 4 m.

Chromodoris khroni (Vérany, 1846)
3 ejemplares en paredes rocosas umbrías entre — 6 y — 15 m.

Hypselodoris gracilis (Rapp, 1827)
Más de 100 ejemplares en rizomas de posidonias y en paredes rocosas umbrías desde — 2 hasta — 21 m.

Hypselodoris messinensis (Ihering, 1880)
8 ejemplares en los mismos hábitats que la especie anterior.

Hypselodoris valenciennesi (Cantraine, 1835)
19 ejemplares en fondos rocosos la mayoría, a veces en praderas de posidonias entre — 5 y — 28 m.

Rostanga rubra (Risso, 1818)
8 ejemplares sobre esponjas (*Hymedesmia* ?) localizadas en rizomas de posidonias entre — 5 y — 14 m.

Aldisa banyulensis Pruvot-Fol, 1951
2 individuos en rizomas de *Posidonia* a — 4 m.

+ *Doris ocelligera* (Bergh, 1881)
16 ejemplares en rizomas de *Posidonia* entre — 3 y — 9 m.

* *Discodoris indecora* Bergh, 1881
53 ejemplares en rizomas de *Posidonia*, con frecuencia sobre la esponja *Dysidea fragilis* que los recubre; hasta 23 m. de profundidad.
Especie determinada por el Prof. J.A. Ortea.

Peltodoris atromaculata Bergh, 1880
26 individuos en paredes rocosas umbrías entre — 10 y — 45 m.

Platydoris argo (L., 1767)
44 ejemplares en fondos rocosos (frecuentemente sobre la esponja *Crambe crambe*) hasta 40 m de profundidad.

Dendrodoris grandiflora (Rapp, 1827)
9 ejemplares bajo piedras y en rizomas de *Posidonia* entre — 3 y — 7 m.

Dendrodoris limbata (Cuvier, 1804)
4 ejemplares debajo de rocas a — 2 y — 4 m.

+ *Janolus hyalinus* Alder y Hancock, 1845
1 ejemplar en rizomas de *Posidonia* a — 3 m.

Coryphella pedata (Montagu, 1822)
Más de 50 individuos en paredes rocosas umbrías hasta 30 m de profundidad.

Flabellina affinis (Gmelin, 1791)
Más de 100 ejemplares casi siempre sobre *Eudendrium ramosum* en paredes rocosas hasta — 25 m.

Calmella cavolinii (Vérany, 1846)
Abundantes ejemplares en paredones umbríos sobre diversos organismos hasta — 35 m.

Caloria maculata Trinchese, 1888
1 ejemplar en rizomas de *Posidonia* a — 3 m.

Eubranchus farrani (Alder y Hancock, 1844)
2 ejemplares en hojas de *Posidonia* a — 4 y a — 6 m.

Facelina annulicornis (Chamisso y Eysenhart, 1821)
16 ejemplares en rizomas de *Posidonia* entre — 2 y — 18 m.

Facelina drummondi (Thompson, 1843)
2 ejemplares sobre el hidroideo *Pennaria cavolinii* a — 3 m.

Facelina coronata (Forbes, 1839)
1 ejemplar en rizomas de *Posidonia* a — 3 m.

Acanthopsole rubrovittata Costa, 1866
17 individuos en praderas de posidonias entre — 2 y — 13 m.

Hervia costai Haefelfinger, 1961
Numerosos ejemplares en paredones con *Eudendrium ramosum* hasta 30 m de profundidad.

Dondice banyulensis Portmann y Sandmeier, 1960
1 ejemplar en hojas de *Posidonia* a — 7 m.

Cuthona coerulea (Montagu, 1804)
46 ejemplares en rizomas de *Posidonia* desde — 3 hasta — 23 m.

Cuthona genovae (O'Donoghue, 1926)
52 ejemplares en rizomas de *Posidonia* entre — 3 y — 7 m.

Cuthona ocellata (Schmekel, 1966)
8 individuos en praderas de posidonias entre — 3 y — 6 m.

+ *Cuthona ilonae* (Schmekel, 1968)
2 ejemplares en rizomas de *Posidonia* a — 4 m.
Citada de las costas gallegas por Urgorri (1981).

Favorinus branchialis (Rathke, 1806)
4 ejemplares en rizomas de *Posidonia* a — 2 y — 4 m.

** *Favorinus vitreus* Ortea, 1982
1 ejemplar en rizomas de *Posidonia* a — 5 m.
Especie determinada por el Prof. J.A. Ortea, el cual la ha descrito sobre 2 ejemplares de Tenerife.

Aeolidiella alderi (Cocks, 1852)
5 individuos en rizomas de *Posidonia* de 0 a — 7 m.

Berghia verruciformis (Costa, 1864)
4 ejemplares bajo piedras y en rizomas de *Posidonia* hasta — 14 m.

* *Baeolidia* (*Limenandra*) *nodosa* (Haefelfinger y Stamm, 1958)
1 ejemplar en hojas de *Posidonia* a — 6 m.
Señalada por el autor en 1981.

Conclusiones

En la zona del Cabo de Palos se han recogido e identificado hasta ahora, excluyendo piramideláceos, 65 especies de opistobranquios: 4 bulomorfos, 3 aplisiomorfos, 4 pleurobrancomorfos, 8 sacoglosos y 46 nudibranquios (3 dendronotáceos, 22 doridáceos, 1 arminàceo y 20 eolidiáceos).

De todas estas especies, *Favorinus vitreus* ha resultado nueva para el Mediterráneo; *Berthella stellata, Ercolanea coerulea, Okenia impexa* y *Discodoris indecora* se citan por primera vez de las costas ibéricas; *Aegires punctilucens, Cadlina pellucida, Doris ocelligera, Janolus hyalinus* y *Cuthona ilonae* son nuevas para las costas mediterráneas españolas. *Limenandra nodosa,* además, ya citada por Templado (1981) en una nota previa, es nueva para la fauna ibérica.

Las especies más abundantes en la zona estudiada son: los eolidiáceos *Calmella cavolinii, Flabellina affinis, Hervia costai* y *Coryphella pedata,* el aplisiáceo *Aplysia punctata,* el sacogloso *Elysia viridis* y el doridáceo *Hypselodoris gracilis.* Sin duda la más frecuente es *C. cavolinii,* cuya presencia en elevado número es casi constante en las paredes rocosas umbrías durante los meses de verano. Por el contrario de 12 especies se ha hallado un solo ejemplar.

Las praderas de posidonias, principal biotopo muestreado, constituye un hábitat bastante rico en opistobranquios, en especial su estrato de rizomas, debido a los numerosos nichos ecológicos que presenta.

Agradecimiento

Agradezco a D. Jesús A. Ortea la determinación de algunas especies, a Dª Ana García Moreno y a D. Angel A. Luque su constante colaboración; asimismo al Prof. D. Rafael Alvarado las facilidades prestadas para llevar a cabo el trabajo.

BIBLIOGRAFIA

Ballesteros, M. 1979 - *Boselia mimetica* Trinchese, 1891 y *Elysia timida* Risso, 1818, dos sacoglosos nuevos para la fauna ibérica. *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona,* **4**: 13-17.

Ballesteros, M. 1980 - Contribución al conocimiento de los Sacoglosos y Nudibranquios (Mollusca: Opisthobranchia). Estudio anatómico, sistemático y faunístico de las especies del litoral español. Tesis Doctoral. Univ. Central Barcelona.

Ballesteros, M. y Ortea, J.A. 1980 - Contribución al conocimiento de los *Dendrodorididae* (Moluscos, Opistobranquios, Doridáceos) del litoral ibérico. I. *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona,* **5**: 25-37.

Fez, S. de 1974 - Ascoglosos y Nudibranquios de España y Portugal. C.S.I.C. Valencia.

Hidalgo, J.G. 1917 - Fauna malacológica de España, Portugal y las Baleares. *Trab. Museo Nac. Cienc. Nat.,* Madrid, ser. zool., n° 30.

Ortea, J.A. 1977 a - Moluscos marinos gasterópodos y bivalvos del litoral asturiano entre Ribadesella y Ribadeo, con especial atención a la subclase de los opistobranquios. Tesis Doctoral. Univ. Oviedo.

Ortea, J.A. 1977 b - Contribución a la actualización de la fauna de opistobranquios ibéricos. Sacoglosos. *Bol. Est. Centr. Ecol.,* Madrid, **6**, n° 11: 75-91.

Ortea, J.A. 1978 - Cinco opistobranquios nuevos para la fauna ibérica (Gastropoda: Opisthobranchia) colectados en Asturias. *Bol. Inst. Est. Asturianos*, Supl. cient., **23**: 107-120.

Ortea, J.A. 1982 - A new *Favorinus* (Nudibranchia: Aeolidoidea) from the Canary Islands. *Nautilus,* **96** (1): 6-9.

Ortea, J.A. y Urgorri, V. 1981 - Opistobranquios nuevos para el litoral ibérico colectados en Galicia. I. *Bol. Inst. Español Ocean.,* n° 288: 49-60.

Ros, J-D. 1975 - Opistobranquios (Gastropoda: Euthyneura) del litoral ibérico. *Inv. Pesq.,* **39**: 269-372.

Ros, J-D. 1976 - Catálogo provisional de los Opistobranquios (Gastropoda: Euthyneura) de las costas ibéricas. *Miscel. Zool.,* **3**, n° 5: 21-51.

Ros, J-D. 1981 - Noves citations des Gasterópodes Opistobranquis de les Gimnésies. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.,* **47** (Sec. Zool., 4): 175-177.

Schmekel, L. 1979 - First record of *Okenia impexa* Marcus, 1957 from the Western Atlantic in the Mediterranean. *The Veliger,* **21**: 355-360.

Templado, J. 1979 - Gasterópodos marinos de la zona del Cabo de Palos (Murcia). Tesis de Licenciatura. Univ. Madrid.

Templado, J. 1981 - Nuevo opistobranquio para la malacofauna ibérica. *Actas II Simp. Ibér. Est. Bentos Mar.,* Barcelona (en prensa).

Thompson, T.E. 1981 - Taxonomy of tree misunderstood opistobranchs from the Northern Adriatic sea. *Jour. Moll. Stud.*, **47**: 73-79.

Urgorri, V. 1981. - Opistobranquios de Galicia. Estudio faunístico y zoogeográfico. Tesis Doctoral. Univ. Santiago de Compostela.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 255-262 | settembre-dicembre 1982

Giuliano Ruggieri *

SEGNALAZIONE DI *PARASTROPHIA* (GASTROPODA, CAECIDAE) NEL PLIOCENE DELLA SICILIA

Key Words: Gastropoda, Caecidae, Pliocene, Italy.

Riassunto

Si dà notizia del reperto di alcuni esemplari di *Parastrophia asturiana* (il rappresentante attuale del genere nel Mediterraneo e lungo le coste atlantiche dell'Europa) in sedimenti pliocenici circalitorali a Naro (Agrigento, Sicilia).

Summary

On the presence of Parastrophia (Gastropoda, Caecidae) in the Sicilian Pliocene. Some specimens of *Parastrophia asturiana* were collected in Pliocene sandy clays outcropping in the vicinities of Naro (Agrigento, Sicily). It is the first time that *Parastrophia* is recorded from sediments of pre-Quaternary age in Italy.

Premessa

Il genere *Parastrophia* De Folin, 1869 (*nomen mutatum pro Moreletia* De Folin, 1868, *nec* Gray, 1855), specie tipo *Moreletia cornucopiae* De Folin (Recente di Hong Kong), comprende piccoli o piccolissimi gasteropodi della fam. Caecidae, con conchiglia a forma di corno molto svolto, porzione iniziale spirale non caduca, pic-

---

(*) Istituto di Geologia della Università, Corso Tuköry 131, 90134 Palermo.

colissima, limitata a un solo giro di spira, di solito adagiata su un piano diverso da quello sul quale giace la teleoconca. La piccolezza della porzione spirale rispetto alle parti anche immediatamente successive del guscio permette di distinguere agevolmente le giovani *Parastrophia* dai giovani *Caecum*.

Il genere preferisce le acque tropicali, e lungo le coste europee, dal Golfo di Guascogna a tutto il Mediterraneo, è conosciuto per una sola specie, se si accetta la documentata opinione di Van Aarsten & Fehr-De Wal, 1975, che *P. asturiana* (De Folin, 1869) è inseparabile da *P. folini* B.D.D., 1884. Secondo Panetta il nome definitivo da adottare sarebbe *P. mediterranea* (O.G. Costa, 1861: *Spirolidium*). Ma a sommesso avviso di chi scrive le conchigliette figurate e descritte nella « Microdoride » restano irrimediabilmente dei giovani *Caecum*, come già era opinione di Monterosato, 1873 (e di Jeffreys, *ibidem*). Anche se più tardi Monterosato, 1884, cambiò parzialmente idea, accettando per *Parastrophia* una delle figure di Costa.

Concludendo, in questa nota la attuale forma mediterranea, in armonia anche con quanto riportato nel recente catalogo di Piani, 1980, sarà indicata come *P. asturiana* De Folin, 1869.

Il genere, piuttosto raro nell'attualità, è molto scarsamente segnalato anche allo stato fossile, certamente non solo a causa delle sue dimensioni. Wenz, 1938 (vol. I, p. 681) lo ammette solo fra i generi recenti. In realtà, la prima *Parastrophia* fossile era stata illustrata giusto un secolo prima da Costa, 1838 sotto il nome di *Dentalium corniculum*, sulla base di un esemplare, apparentemente unico, proveniente da Lequile (Puglie, presso S. Pietro in Lama). Purtroppo, la figura e la descrizione di Costa sono inadeguate a riconoscere la specie. De Castro Coppa, 1971, che ha condotto approfondite ricerche su questo punto, riferisce che il materiale originale di Costa è andato perduto, e che nelle sabbie e argille di Lequile non è stato possibile rintracciare alcuna *Parastrophia*. Sulla base delle poche specie malacologiche fossili elencate dalla stessa Autrice, è possibile stabilire che gli strati di Lequile sono databili del Pleistocene inferiore, e precisamente del Siciliano (quale inteso in Ruggieri & Sprovieri, 1977), per la associazione *Arctica islandica* (L.) e *Mya truncata* (L.). La figura e la descrizione di Costa restano comunque valide, agli effetti della Nomeclatura, e dopo la abolizione della provvidenziale regola sui *nomina oblita* l'eventuale, sempre possibile reperimento di una *Parastrophia* nel Pleistocene di Lequile potrebbe nuovamente destabilizzare la nomeclatura del rappresentante mediterraneo del genere.

Nel 1943 il genere viene fortemente « invecchiato », poichè L. & G. Morellet (1943) descrivono sotto il nome di *P. corniculum* una grossa specie (lunghezza 5 mm) dell'Eocene del Bacino di Parigi. Opportunamente, essendo il nome specifico preoccupato da Costa, De Castro Coppa (1971, p. 17) ha ridenominato la specie eocenica *P. morelleti* n. m..

Successivamente, Moncharmont-Zei, 1954, descrive del Pleistocene superiore (Tirreniano?) della Punta delle Pietre Nere (a Nord del Gargano) una piccola *Parastrophia* sulla quale ritiene di istituire una nuova specie, *P. garganica.* Sempre dalla stessa Autrice (MONCHARMONT-ZEI, 1968) la nuova specie viene poi rintracciata anche in materiale recente proveniente da Beyrouth.

DE CASTRO COPPA (1971) esaurientemente descrive ed illustra *P. garganica* avvalendosi del materiale originale e di quello di Beyrouth, e di nuovi numerosi esemplari provenienti dal Tirreniano del Mar Piccolo (Taranto). Sulla base della accurata indagine di questa Autrice, *P. garganica* differirebbe dalla più comune recente forma mediterranea (indicata come *P. folini* B.D.D.) *unicamente* per avere la porzione iniziale del guscio (nucleo e una parte del tratto diritto) « priva di ornamentazione trasversale ». Vi è però da osservare che a questa conclusione la Autrice è arrivata basandosi solo sul confronto con le figure (tutte disegni) degli Autori, le quali danno uno scarso affidamento per i minuti dettagli della parte iniziale, che, per la estrema piccolezza di queste conchiglie, scendono al disotto del potere di separazione del microscopio ottico. Molto verosimile, quindi, che i disegnatori abbiano estrapolato la ornamentazione, ben visibile, della parte terminale del guscio, anche alla parte iniziale, alimentando così la leggenda di una *P. folini* a guscio trasversalmente solcato già fino dai primi stadi post-nucleo. Ed infatti, il moderno disegno di *P. mediterranea* (= folini, = asturiana) in PANETTA, 1980, Tav. III, fig. 3, rappresenta un esemplare nella cui porzione iniziale non si apprezza ornamentazione trasversale. Non solo, ma anche la fig. 4, tav. XI, della « Microdoride » di COSTA, 1861, accettata da MONTEROSATO, 1884 (e non solo da Monterosato) come identificabile alla comune *Parastrophia* del Mediterraneo, mostra il primo tratto del tubo successivo al nucleo spirale perfettamente liscio, salvo poche ed esilissime linee di accrescimento. Stando così le cose, fino a quando non sarà stato dimostrato in maniera esauriente che *P. asturiana* è provvista della finissima ornamentazione anulare fino dall'inizio del tubo subito dopo il nucleo spirale, *P. garganica* dovrà essere considerata un più giovane sinonimo di questa specie. D'altronde, la assenza di ornamentazione trasversale nei primi stadi della teleoconca è fenomeno tutt'altro che raro nella fam. Caecidae. Per scrupolo storico, va detto che già PARENZAN (1976, p. 420) era propenso a considerare *P. garganica* sinonimo di *P. folini* (leggi *asturiana*).

Infine, si ha un nuovo reperto fossile di *Parastrophia* nel Miocene della Polonia (Badeniano inferiore del versante meridionale della Lysa Gora, o Monte della Santa Croce). Da questa regione BALUK (1975, p. 127, tav. XIV, fig. 1) descrive una nuova specie, *P. radwanskii*, che raggiunge 2,5 mm di lunghezza. La illustrazione è purtroppo (come spesso accade) troppo piccola, ma la descrizione sottolinea il fatto che un certo tratto del tubo, dopo il nucleo spirale, è quasi completamente liscio, mentre il restante è ornamentato da una densa, delicata scultura anulare. Riferendoci a quanto sopra scritto riguardo a *P. garganica*, non è da escludere che ancora una volta ci troviamo di fronte a un possibile sinonimo di *P. asturiana.* Evidentemente, solo un esame del materiale potrebbe sciogliere questo dubbio.

Sempre nel 1975 Gougerot, in una revisione delle Caecidae dell'Eocene di Parigi, riprende in esame *P. corniculum*, e ne sottolinea la strettissima affinità con la recente *P. folini* (leggi *P. asturiana*), al punto che sarebbe propenso a vedere fra i due taxa un rapporto non oltre il grado sottospecifico. Nello stesso lavoro, Gougerot insiste sulla estrema lentezza della evoluzione dei rappresentanti della fam. Caecidae.

Questo lavoro era già in corso di stampa quando un altro esemplare fossile di *P. asturiana* è stato rintracciato in un gruppetto di micromolluschi ricavati dal picking di materiale proveniente dal terrazzo situato a quota 150 poco a Sud di Crotone. L'esemplare, in perfetto stato di conservazione, è abbastanza grande perchè raggiunge i 2,8 mm.

Il terrazzo di Crotone è cronologicamente più vecchio del Tirreniano, e contiene una malacofauna di tipo temperato-caldo, priva però delle specie esotiche « calde » (*Strombus bubonius, Chantarus viverratus*, ecc.) che caratterizzano il Tirreniano. Sul terrazzo di Crotone è stato recentemente basato un nuovo piano geologico, il piano Crotoniano (v. Ruggieri, Unti, Unti & Moroni: La calcarenite di Marsala, *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. 94, 1975, pp. 1623-1657).

Parastrophia nel Pliocene della Sicilia

In relazione alla globale scarsità di reperti fossili di rappresentanti del genere *Parastrophia*, è apparso di un certo interesse il reperto di alcuni esemplari nel Pliocene della Sicilia, i primi segnalati in tutto il Pliocene mediterraneo. Si tratta di 11 esemplari, uno solo dei quali completo della parte aperturale raggiunge la lunghezza di 1,6 mm. Tutti gli esemplari sono caratterizzati da una densa, sottilissima ornamentazione trasversale, che compare a una certa distanza dal nucleo, in genere in corrispondenza di un gradino di accrescimento. La porzione del tubo a monte della parte ornamentata è talvolta segnata da sottilissime rare linee di accrescimento. L'esemplare maggiore, quello meglio conservato, è talmente simile a quello recente mediterraneo figurato da Panetta, 1980, Tav. 3, fig. 2 (come *P. mediterranea*) che è sembrato inutile produrre una nuova illustrazione (1). Si può quindi ritenere accertata la presenza di *P. asturiana* De Folin nel Pliocene della Sicilia.

I fossili sono stati ottenuti dal residuo di lavaggio di una argilla grigia abbondantemente e finemente sabbiosa, affiorante sul pendio orientale della collina di Naro (centro abitato situato 17 km, in linea d'aria, ad Est di Agrigento) in un punto situato a quota 460, 270 m a SW della altura di Cozzo Iovino (quota 430). Oltre alle conchiglie dei molluschi, prevalentemente di specie piccole o di individui giovani, l'argilla contiene briozoi e numerosi tubuli di *Ditrupa*, anellide caratteristico dei fondi mobili.

---

(1) Senza contare l'ottimo e abbondante materiale illustrativo (fotografie eseguite parte al microscopio ottico, parte al microscopio elettronico a scansione) che correda la accurata nota di De Castro Coppa.

L'esame micropaleontologico e la posizione nella successione locale hanno permesso di stabilire che la argilla fossilifera è databile del Pliocene superiore (qualche cosa dell'ordine di 2.000.000 di anni fa). L'insieme della fauna sembra indicare un ambiente circalitorale non eccessivamente profondo. A un esame macroscopico specie dominante risulta *Nuculana commutata*. Se si tengono in considerazione le specie estremamente piccole, specie dominante risulta invece *Mysella ovata*.

Nella malacofauna, oltre alla *Parastrophia*, sono risultate presenti anche altre specie rare, o quanto meno insolite. Quindi lo scrivente ha ritenuto opportuno darne un elenco il più possibile completo, comprensivo anche dei briozoi più vistosi. Poichè il lavoro è stato fatto sul residuo di lavaggio di un « bulk sample » di dimensioni non eccessive, in questo elenco si troverà un certo numero di specie non completamente determinate: si tratta quasi sempre di individui o troppo giovani, o troppo incompleti.

GASTEROPODI

Calliostoma sp. ind. cfr. *montagui* (Wood, 1828).
Skenea serpuloides (Montagu, 1808).
Astraea (Bolma) rugosa (L., 1767).
Tricolia (T.) picta (Da Costa, 1778).
Ammonicera rota (Forbes & Hanley, 1853).
Hyala vitrea (Montagu, 1803).
Putilla sp. p. ind.
Turboella sp. ind.
Actonia testae (Aradas & Maggiore, 1843).
Actonia abyssicola (Forbes, 1853).
Turbona cimex (L., 1758).
Caecum trachea (Montagu, 1803).
Caecum subannulatum (De Folin, 1869).
Parastrophia asturiana De Folin, 1870.
Turritella pliorecens Monterosato in Crema, 1913.
Vermetus sp. ind.
Bittium lacteum (Philippi, 1836).
Bittium deshayesii Cerulli-Irelli, 1911.
Epitonium sp. ind.
Aclis trilineata (Watson, 1873).
Strombiformis glabra (Da Costa, 1778).
Rhombostoma carmelae (Brugnone, 1873).
Calyptraea chinensis (L., 1758).
Aporrhais uttingerianus (Risso, 1826).
Nassarius (N.) semistriatus (Brocchi, 1814).
Lunatia sp. ind.
Naticarius tigrinus (Defrance in Grateloup, 1827).
Sinum haliotoideum (L., 1758).
Favriella (?) sp. ind.
Bela brachystoma (Philippi, 1844).
Retusa leptoneilema (Brusina, 1866).
Retusa mariei (Dautzenberg, 1889).
Cylichnina subcylindrica (Brown, 1844).
Rhizorus acuminatus (Bruguière, 1789).
Ringicula ventricosa (Sowerby, 1833).
Atys brocchii (Michelotti, 1847).
Philine sp. ind.

Cylichna cylindracea (Pennant, 1777).
Pyramidella plicosa Bronn, 1838.
Chrysallida obtusa (Brown, 1827).
Chrysallida intermixta (Monterosato, 1882).
Ebala (E.) pointeli (De Folin, 1867).
Odostomia (Auristomia) myosotis Brugnone in Monterosato, 1884.
Odostomia (Megastomia) conoidea (Brocchi, 1814).
Odostomia (Nisostomia) acuta Jeffreys, 1848.
Turbonilla semicostata Jeffreys, 1884.
Turbonilla sp. ind.
Creseis acicula Rang, 1828.
Clio pyramidata L., 1767.
Clio cuspidata (Bosc, 1802).

SCAFOPODI

Dentalium (D.) sp. ind.
Pulsellum (P.) lofotense (M. Sars, 1865).
Cadulus (Dischides) politus (S. Wood, 1842).

POLIPLACOPHORI

Acanthochitona fascicularis (L., 1767).
Chiton corallinus (Risso, 1826).

LAMELLIBRANCHI

Nucula sp. ind.
Nuculana (Saccella) commutata (Philippi, 1844).
Nuculana (Saccella) commutata inflata (Seguenza, 1877).
Nuculana (Lembulus) pellis (L., 1767).
Yoldiella micrometrica Seguenza, 1878.
Anadara (A.) diluvii (Lamarck, 1805).
Ambrogia mytiloides (Brocchi, 1814).
« Crenella » pellucida Jeffreys, 1876.
Musculus costulatus (Risso, 1826).
Gregariella opifex (Say, 1825) (= *petagnae* Scacchi, 1832).
Modiolus phaseolinus (Philippi, 1844).
Chlamys (C.) varia (L., 1758).
Hyalopecten (Similipecten) similis (Laskey, 1811).
Aequipecten (A.) opercularis (L., 1758).
Pododesmus sp. ind.
Limatula gwyni (Sykes, 1903).
Plicatula mytilina (Philippi, 1840).
Myrtea (M.) spinifera (Montagu, 1803).
Thyasira (T.) sp. ind.
Lepton (L.) squamosum (Montagu, 1803).
Lepton (L.) nitidum Turton, 1822.
Hericyna (Hemilepton) striatissima (Cerulli-Irelli, 1908).
Mysella (?) fontemaggii (Cerulli-Irelli, 1908).
Mysella (M.) bidentata (Montagu, 1903).
Mysella (M.) ovata (Jeffreys, 1881).
Montacuta (?) sp. ind.
Scacchia (S.) elliptica (Scacchi, 1833).
Epilepton (?) sp. ind.
Pteromeris (Coripia) minuta (Scacchi, 1836).
Gonilia (G.) calliglypta (Dall, 1903).
Goodallia (G.) triangularis (Montagu, 1803).
Acanthocardia (A.) mucronata (Poli, 1795).
Parvicardium minimum (Philippi, 1836).

Parvicardium roseum (Lamarck, 1819).
Spisula subtruncata (Da Costa, 1778).
Ervilia castanea (Montagu, 1803).
Phaxas (P.) pellucidus (Pennant, 1777).
Tellina (Oudardia) compressa Brocchi, 1814.
Tellina (Arcopagia) ventricosa (Bronn, 1838).
Psammobia (P.) feroensis (Gmelin in L., 1791).
Venus (Ventricoloidea) multilamella Lamarck, 1805.
Clausinella brogniartii (Payradeau, 1826).
Timoclea (T.) ovata (Pennant, 1777).
Gouldia (G.) minima (Montagu, 1803).
Dosinia sp. ind.
Callista (C.) chione (L., 1758).
Corbula (Varicorbula) gibba (Olivi, 1792).
Hiatella (H.) arctica (L., 1767).
Cuspidaria (C.) cuspidata (Olivi, 1792).

BRIOZOI

Cupuladria domus (D'Orbigny, 1851).
Cupuladria reussiana (Manzoni, 1869).
Cellaria sp. cfr. *mandibulata* Hinks, 1882.

ECHINOIDI

Echinocyamus pusillus (Mueller, 1778).

CROSTACEI

Acasta sp. ind. (Balano inquilino delle spugne).
Ebalia sp. ind.

ANELLIDI

Ditrupa cornea (L., 1758).

Conclusioni

Col ritrovamento di *Parastrophia* nel Pliocene siciliano salgono a 5 i reperti del genere nel Neogene e Quaternario della Europa: Miocene della Polonia (Baluk), Pliocene della Sicilia (questa nota), Pleistocene inferiore delle Puglie (Costa), Pleistocene superiore (2) delle Puglie (Moncharmont-Zei, De Castro Coppa). Lasciando da parte l'esemplare di Costa, di fatto irriconoscibile, per gli altri 4 reperti sembra molto probabile che si tratti di una sola specie, riconducibile a *P. asturiana* De Folin. Il maggior numero di reperti è localizzato nel Pleistocene superiore (Tirreniano) probabilmente perchè sono abbastanza estesi i depositi di questo periodo che si presentano con facies favorevole alla specie in oggetto, e forse anche per le condizioni climatiche particolarmente favorevoli.

---

(2) Chi scrive intende il « Pleistocene superiore » in senso molto più largo di quanto non si faccia comunemente, estendendolo all'indietro fino a comprendere i piani Crotoniano e Tirreniano. Ovviamente, in base ai nuovi reperti di Crotone i ritrovamenti di *Parastrophia* nel Neogene e Quaternario europeo salgono a 6.

BIBLIOGRAFIA

Aarsten J.J. Van & Fehr-De Wal M.C., 1975 - A note on *Parastrophia asturiana* De Folin, 1870. *Basteria,* Leiden, **39**: 79-80.

Baluk, W., 1975 - Lower Tortonian Gastropods from Korytnica, Poland. *Paleontologia Polonica,* v. 32, 186 pp., 5 ff., 21 tavv.

Costa, O.G., 1838 - Fauna del Regno di Napoli, fasc. 15, Napoli, 1838.

Costa, O.G., 1861 - Microdoride Mediterranea. Tomo I con tredici tavole. pp. 1-80, Napoli 1861.

De Castro-Coppa M.G., 1971 - Segnalazione ed osservazioni su *Acteocina knockeri* (Smith) e *Parastrophia garganica* Moncharmont-Zei, nel Tirreniano di Taranto. *Boll. Soc. Natur.* Napoli, **79**, 27 pp., 4 tavv.

Gougerot L., 1975 - Révision de la famille des Caecidae (Gastropoda) dans l'Éocène du Bassin de Paris. *Bull. Inf. Géol. Bass. Paris*; **12** (4): 31-46, figgs.

Moncharmont-Zei M., 1954 - Sopra una nuova specie di *Parastrophia* del Quaternario della Punta delle Pietre Nere (Foggia). *Boll. Soc. Natur.* Napoli, **63**: 110-121, 1 tav.

Moncharmont-Zei M., 1968 - I foraminiferi di alcuni campioni di fondo prelevati lungo la costa di Beyrouth (Libano). *Boll. Soc. Natur.*, Napoli, **77**: 3-34, 6 tavv.

Monterosato T.A., 1873 - Remarks on certain species of Mollusca described and figured in the « Microdoride Mediterranea » of Prof. O.G. Costa. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, s. 4, **32**: 251-252.

Monterosato T.A., 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. Palermo (Virzì), pp. 1-152.

Morellet L. & G., 1943 - Les Caecidae éocènes du bassin de Paris, du Cotentin et de la Bretagne. *Bull. Soc. Géol. France,* s. 5, **13**: 383-394, figg. n. testo.

Panetta P., 1980 - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo. *Boll. Malac.*, Milano, **16**: 277-299, 4 tavv.

Parenzan P., 1970-1976 - Carta d'identità delle conchiglie mediterranee. 3 voll., Taranto.

Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. Boll. Malac., Milano, **16**: 113-224.

Ruggieri G. & Sprovieri R., 1976 - A revision of the Italian Pleistocene stratigraphy. *Geologica Romana,* **16**: 131-139.

Wenz W., 1958 - Gastropoda. Teil I: Allgemeiner Teil und Prosobranchia. Berlin (Gebrüder Borntraeger), 948 pp., 2768 ff.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 263-266 | settembre-dicembre 1982

Louis Gougerot (+)

LA PROTOCONQUE DU SOUS-GENRE *PSEUDOANDONIA* MORONI & RUGGIERI (GENRE *PARVISIPHO*, FAMILLE BUCCINIDAE, NEOGASTROPODA) (++)

Résumé

M.A. Moroni et G. Ruggieri (1981) ont montré que le genre *Andonia* Harris & Burrows devait appartenir à la famille des *Turridae* en raison de sa protoconque et proposé pour les espèces éocènes classées par Cossmann dans *Andonia* le nouveau sous-genre *Pseudoandonia* dans le genre *Parvisipho*.

Il est ici montré que la protoconque de l'espèce-type de *Pseudoandonia*: *P. chaussyensis* Cossm. n'est pas lisse, comme le croyait Cossmann, mais finement striée en spirale. Une autre espèce de *Pseudoandonia*: *P. subulata* (Lamarck) a aussi la protoconque striée, mais bien plus finement, avec la même forme.

D'autres espèces de *Parvisipho* ont aussi la protoconque striée, mais la forme de la protoconque et celle de la téléconque sont bien différentes. Ceci individualise le sous-genre *Pseudoandonia* dans le genre *Parvisipho*.

Riassunto

Sulla base di nuove osservazioni e di fotografie allo S.E.M. viene data nuova descrizione della protoconca di *Parvisipho* (*Pseudoandonia*) *chaussyensis* dell'Eocene del Bacino di Parigi, specie tipo del subgen. *Pseudoandonia* e di altre specie pertinenti allo stesso subgen., mettendo in evidenza una finissima ornamentazione che interessa tutti i giri della protoconca, nucleo escluso. Le caratteristiche della protoconca confermano la pertinenza del subgen. *Pseudoandonia* al genere *Parvisipho* della fam. *Buccinidae*.

(+) 14, square Alboni - 75016 Paris.

(++) Lavoro accettato il 7 giugno 1982.

Dans ce même périodique MORONI & RUGGIERI (1981) ont démontré, par l'examen de la protoconque et des stries d'accroissement de son espèce-type: *Fusus bonellii* BELLARDI & MICHELOTTI, que le genre *Andonia* HARRIS & BURROWS (*nom. mut. pro Genea* BELLARDI non RODANI) devait appartenir à la famille des *Turridae* (= *Pleurotomidae*): la protoconque y est en effet clathrée en oblique, comme la plupart des espèces de la sous-famille *Daphnellinae*, et les stries d'accroissement y montrent un faible sinus anal.

C'est pourquoi a été proposé, pour les espèces de l'Eocène classées dans *Andonia* (considéré comme sous-genre de *Parvisipho*) par COSSMANN, un nouveau sous-genre: *Pseudoandonia* avec pour espèce-type *Parvisipho chaussyensis* COSSM. du Lutétien du Bassin de Paris.

Cette distinction était fondée sur la description par COSSMANN de la protoconque de *P. subulatus* (LAMARCK) et surtout de *P. chaussyensis* COSSM.: « protoconque lisse, polygirée en tarière, à nucleus petit, papilleux, obliquement dévié et saillant », et sur la figure au trait de celle-ci (COSSMANN, 1901) reproduite ci-contre (Fig. 1).

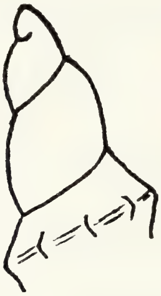


Fig. 1 - Calque de la figure 29 (Essais IV) p. 105 de COSSMANN de la protoconque de *Parvisipho chaussyensis*.

Or j'ai pu examiner à fort grossissement les protoconques très bien conservées de plusieurs exemplaires de *P. chaussyensis* provenant du gisement topotype de Chaussy et les faire photographier au microscope électronique à balayage. (Je remercie Mr. Ph. Bouchet, du Laboratoire de Malacologie du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris qui m' a procuré ces clichés).

Cet examen a montré que, si la forme de cette protoconque est bien celle décrite et figurée par COSSMANN (avec cependant un nucleus encore plus pointu), *sa surface n'est pas lisse*: elle est ornée d'une douzaine à une quinzaine de *stries spirales* très fines; celles-ci sont ponctuées par des stries d'accroissement encore plus fines, à la limite de visibilité, plus nettes au voisinage du raccord avec la téléoconque (Fig. 2 et 3). COSSMANN n'avait pas vu ce caractère soit par insuffisance de grossissement, soit par l'usure de ses specimens.

Qu'en est-il des deux autres espèces de l'Eocène parisien classées par COSSMANN dans « *Andonia* »: *Parvisipho subulatus* (LAMARCK) et *Parvisipho lamarcki* (DESHAYES) (COSSMANN, 1889, 1901; COSSMANN & PISSARO, 1910-13) et qui devraient donc être rattachées à *Pseudoandonia?*

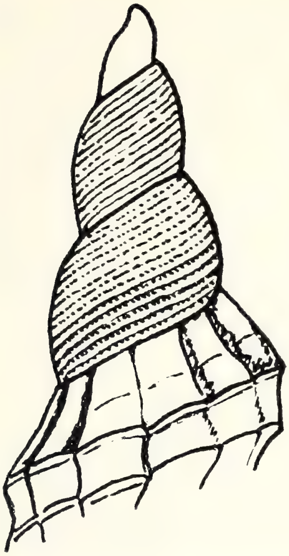


Fig. 2 - Exemplaire de Chaussy (x 50) de *Parvisipho* (*Pseudoandonia*) *chaussyensis* (COSSM.).

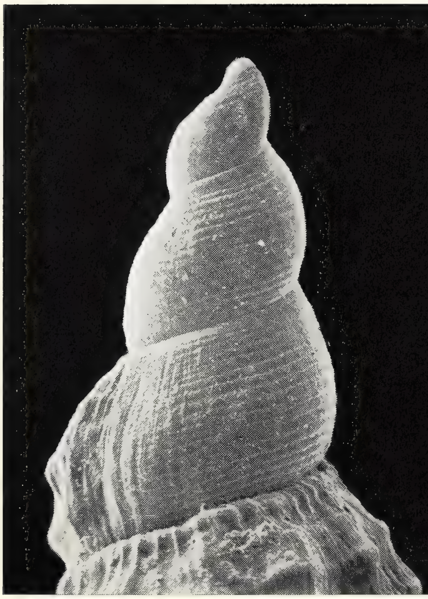


Fig. 3

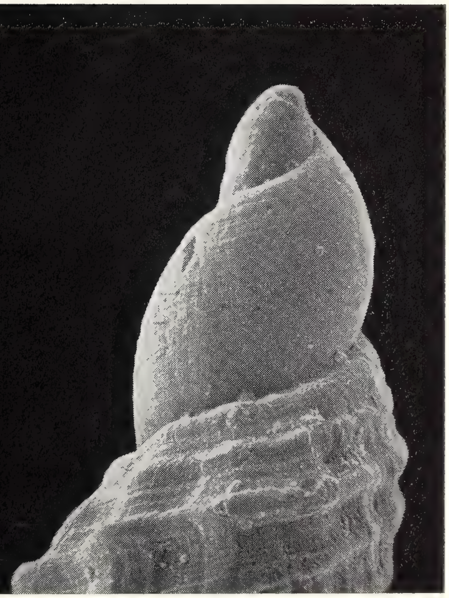


Fig. 4

Fig. 3 - *Parvisipho* (*Pseudoandonia*) *chaussyensis* (COSSM.) Exemplaire de Chaussy (x 50).

Fig. 4 - *Parvisipho* (*Pseudoandonia*) *subulatus* (LMK.) Exemplaire de Chaussy (x 90).

photos: Centre de Microscopie du C.N.R.S., Paris

De *P. subulatus* je posséde 2 exemplaires ayant conservé leur protoconque (Réquiécourt et Chassy, Lutétien du Bassin de Paris): la forme est semblable, quoique moins allongée, mais, au même grossissement de 50, la surface paraît presque lisse; cependant en faisant varier l'éclairage, on peut déceler des marques spirales extrêmement ténues, plus fines encore que celles de *P. chaussyensis*; ceci a été confirmé au microscope à balayage (Fig. 4).

De *P. lamarcki* (DEFRANCE in DESHAYES) = *angulifer* COSSM., espéce trés rare et tardivement rattachée par COSSMANN à « *Andonia* », je ne posséde pas d'exemplaire de détermination certaine; cependant je lui attribue avec doute un exemplaire très jeune et un fragment qui ont une protoconque semblable à celle de *P. subulatus*.

Parmi les autres espèces rattachées à *Parvisipho* plusieurs: *P. tenuis* (DESH) *P. tenuiplicatus* COSSM., *P. polysarcus* COSSM., *P. loustauae* COSSM., *P. rottaei* (BAUDON), ont une protoconque ornée des mêmes stries spirales très fines (caractère non décrit par les auteurs classiques), mais le galbe en est toujours moins allongé et moins pointu et la téléoconque très différente. Ainsi est confirmée l'appartenance du sous-genre *Pseudoandonia*, caractérisé par sa protoconque, au genre *Parvisipho* de la famille des *Bucinidae* (la famille des *Chrysodomidae* de COSSMANN paraissant de peu d'utilité).

BIBLIOGRAPHIE

COSSMANN M., 1889 - Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris *Ann. Soc. Malacol. Belgique* vol. 24. *Andonia sub nom. Genea* p. 160-161, pl. V fig. 33, pl. VII fig. 1.

COSSMANN M., 1901 - Essais de paleoconchologie comparée. Paris, l'auteur, sous-genre *Andonia* p. 105, fig. in text. 29.

COSSMANN M., 1902 - *id.* Appendice 3 *ibidem* p. 47.

COSSMANN M. & PISSARO G., 1910-1913 - Iconographie complète des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris (Hermann) Tome II, pl. XXXVIII.

MORONI M.A. & RUGGIERI G., 1981 - Sulla posizione sistematica del genere *Andonia* Harris & Burrows 1891 (Neogastropoda). *Bollettino malacologico*, Milano **17** p.p. 99-108, fig. 1-4.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 267-284 | settembre-dicembre 1982

Lucio Castagnolo (*), **Giuseppe Manganelli** (**), **Folco Giusti** (**)

FERRISSIA WAUTIERI (MIROLLI) (*MOLLUSCA*: *PULMONATA*) NELLA VAL DI FARMA (SIENA - GROSSETO: ITALIA CENTRALE). (***)

Riassunto

Gli Autori segnalano la presenza nella Val di Farma (Toscana Meridionale) di un interessante Mollusco polmonato basommatoforo: *Ferrissia wautieri* (Mirolli). Le due popolazioni individuate, una composta quasi totalmente da individui a nicchio anciloide, l'altro da individui a nicchio settato, sono state studiate anatomicamente al fine di verificare la comune appartenenza al complesso di forme della specie di Mirolli.

Summary

The Authors underline the discovery of an interesting Basommatophoran Mollusc in two pools of the Val di Farma (Southern Tuscany, Italy): *Ferrissia wautieri* (Mirolli). One of the two populations is composed in almost its totality by normal ancyloid shelled specimens whilst the other one is composed by specimens with a septate shell. The anatomy of specimens beloging to the two populations has been carefully studied in order to verify their common belonging to the complex of Mirolli's species.

(*) Istituto di Anatomia Comparata. Lab. Idrobiologia. Via delle Cerchia 3, 53100 Siena.

(**) Istituto di Zoologia dell'Università. Via Mattioli 4, 53100 Siena. Lavoro accettato il 25 settembre 1982.

(***) Ricerca svolta con contributo CNR: « Gruppo di Biologia Naturalistica » e con fondi M.P.I. (60%).

Introduzione

Nel corso di ricerche zoologiche tese a definire il patrimonio faunistico dell'interessante comprensorio della Val di Farma (1) è stata individuata una ricca popolazione di un piccolo polmonato d'acqua dolce riferibile al complesso di forme della *Ferrissia wautieri* (MIROLLI).

Tale rinvenimento non è stato trascurato ed ha segnato l'inizio di una serie di ricerche che permettessero di accertarne il valore scientifico e che, eventualmente, fornissero un ulteriore valido elemento nella lotta per la protezione del biotopo della Val di Farma. Tale biotopo, chiaramente uno dei più interessanti dell'Italia Centrale (DE DOMINICIS, 1969; LANZA, 1972; FERRARINI e MARRACCINI, 1979; DE DOMINICIS e CASINI, 1979; CASSOLA, 1979; DALLAI e MARTINOZZI, 1980), è oggi seriamente minacciato di totale distruzione dalla progettata realizzazione di un bacino idrico per scopi irrigui.

Notizie storiche

La specie in esame è stata descritta nel 1960 da M. Mirolli su materiali provenienti dal lago di Mergozzo (Locus typicus) e dal lago Maggiore e definita con il nome di *Watsonula wautieri* MIROLLI n. gen. n. sp.

Per ammissione dello stesso descrittore gli esemplari italiani apparivano conspecifici con esemplari rinvenuti anni prima in Francia nel Bacino della Loira (CALAS, 1946, 1954) e nella regione di Lione da parte dei ricercatori francesi del Laboratoire de Zoologie de la Facultè des Sciences de Lyon guidati da J. Wautier (WAUTIER & ODIÈVRE, 1961).

Questi ultimi, seguendo Calas, pur evitando di definire la posizione a livello di specie del piccolo polmonato, giungono ad assegnarlo al genere americano asiatico *Gundlachia* PFEIFFER, 1849 e, in particolare, al sottogenere *Kincaidilla* HANNIBAL, 1912 (WAUTIER, 1964) per la presenza di un nicchio settato.

Mirolli, riconoscendo con chiarezza i limiti del valore sistematico del setto conchigliare (2) e, identificando alcuni particolari differenzianti dalle vere *Gundlachia* centro-americane, suppose che la specie potesse appartenere ad un genere a sé (*Watsonula*) anche se molto prossimo alle *Ferrissia* nord-americane (MIROLLI, 1960, pp. 151-159, Tab. 1).

---

(1) Per notizie generali sulla Val di Farma si rimanda a: CASSOLA, 1979; DE DOMINICIS e CASINI, 1979.

(2) La formazione del setto sembra prevalentemente collegata con fattori ecologici, anche se non si esclude l'intervento di fattori fisiologici (MIROLLI, 1960; WAUTIER & ODIEVRE, 1961; WAUTIER *et Al.*, 1966; RICHARDOT, 1974, 1977a, 1977b, 1978).

Chiaritasi la polemica con il progressivo riordinamento dell'assetto sistematico dei piccoli basommatofori anciliformi (HUBENDICK, 1964, 1967), la specie è stata definitivamente assegnata al genere *Ferrissia* WALKER, 1903 (3) (WAUTIER, 1971; HUBENDICK, 1972; GIROD *et Al.*, 1974; RICHNOVSZKY & PINTER, 1979; GLOER, MEIER-BROOK & OSTERMANN, 1980).

Le *Ferrissia wautieri* della Val di Farma

I materiali oggetto del presente studio sono stati raccolti a più riprese, dal 29.XI.1981 al 16.V.1982 in due specchi d'acqua di limitate dimensioni, l'uno denominato « Stagno di Troscia » l'altro, un semplice fontone privo di nome, nei pressi della frazione di Solaia (4). Le due popolazioni costituite da numerosissimi individui che vivono attaccati alle foglie sommerse, apparivano chiaramente diversificate poichè l'una (quella dello Stagno perenne di Troscia) era costituita da individui a nicchio anciloide, l'altra (quella del fontone di Solaia) era formata da individui a nicchio settato.

Alla regola si è fatta eccezione, in modo apparentemente sporadico, per ambedue gli ambienti: un nicchio settato (1 su 111) è stato rinvenuto tra gli anciloidi dello Stagno di Troscia ed un nicchio anciloide (1 su 134) è comparso fra i nicchi settati del fontone di Solaia.

Sebbene fosse ormai chiaramente evidente dai lavori più sopra citati come la diversificazione conchiliologica nel genere *Ferrissia* fosse priva di significato tassonomico, abbiamo voluto ripetere l'esperienza di MIROLLI (1960), studiando conchiliologicamente ed anatomicamente le due distinte popolazioni: tutto questo al fine, non solo di verificare la portata del fenomeno di variabilità conchiliologica e di accertare una qualche corrispondenza anatomica ma, anche, di poter giungere ad un valido confronto fra le popolazioni toscane e quelle note dalla letteratura di altre località italiane ed europee.

L'indagine conchiliologica (tabb. 1 e 2) non ha rivelato discordanze evidenti con i dati, invero assai scarsi, risultanti dalla letteratura di popolazione italiane (GIROD *et Al.*, 1974) e di popolazioni europee (WAUTIER *et Al.*, 1966; HUBENDICK, 1972; RICHNOVSZKY & PINTER, 1979; GLOER *et Al.*, 1980), sia per le dimensioni massime del nicchio adulto, sia per le dimensioni del nicchio al momento della formazione del setto. Anche la microscultura dell'apice conchiliare (Tav. 2, Figg. 5-6), esaminata al microscopio elettronico a scansione, ha rivelato la perfetta identità fra gli individui delle due forme ed è apparsa in perfetta concordanza con la microscultura osservata in altre specie dello stesso genere (cfr. Burch, 1975, Fig. 3; Brown, 1980, Fig. 79) e nella stessa *Ferrissia wautieri* (Mirolli) raccolta in Italia nei laghi Alimini in Puglia (Hubendick, 1972).

---

(3) La posizione sistematica del Genere *Ferrissia* nell'ordinamento sopragenerico dei Basommatofori è, a tutt'oggi, assai controversa e ben lungi dall'essere definita. Esso, infatti, viene ora assegnato agli *Ancylidae* (HUBENDICK, 1964, 1967, 1972; BROWN, 1980; BURCH, 1979) ora alle *Ferrissiidae* (WENZ-ZILCH, 1959-60), ora anche alle *Bulinidae* (Subfam. *Miratestinae*, tribus *Ferrissiini*) (STAROBOGATOV, 1970).

(4) Nell'agosto dell'anno in corso (1982) a causa, forse, dell'eccezionale scarsità delle piogge primaverili, il fontone di Solaia si è completamente prosciugato. Notizie raccolte fra gli abitanti della zona, tuttavia, attestano che, in anni più piovosi, il fontone presenta acqua in permanenza.

Tabella 1 - Forma anciloide. Media ($\bar{x}$) e indice di dispersione (σ) di una serie di misure di nicchi dello Stagno di Troscia. Per confronto sono riportati i dati relativi all'unico nicchio anciloide rinvenuto nel fontone di Solaia.

Località di cattura	Stagno di Troscia			Fontone di Solaia
	n nicchi	$\bar{x}$ (mm)	σ	1 nicchio anciloide
Lunghezza max. al peristoma	42	2,91	±0,41	3,31 mm
Larghezza max. al peristoma	42	1,85	±0,25	non rilevabile
Altezza	38	0,78	±0,11	1,00 mm

Tabella 2 - Forma settata. Media ($\bar{x}$) e indice di dispersione (σ) di una serie di misure di nicchi del fontone di Solaia. Per confronto sono riportati i dati relativi all'unico nicchio settato raccolto nello Stagno di Troscia.

Località di cattura	Fontone di Solaia			Stagno di Troscia
	n nicchi	$\bar{x}$ (mm)	σ	1 nicchio settato
Lunghezza max.	3,12	30	±0,20	3,31 mm
Altezza	0,92	31	±0,10	0,75 mm
Lunghezza max. al peristoma	30	2,95	±0,21	3,25 mm
Larghezza max. al peristoma	30	2,00	±0,13	non rilevabile
Lunghezza max. al peristoma a livello del setto	31	1,54	±0,22	1,75 mm
Larghezza max. al peristoma a livello del setto	31	1,03	±0,13	1,00 mm

Anche l'indagine anatomica non ha rivelato particolarità degne di nota ed ha chiaramente dimostrato la uniformità di base che esiste tra la forma anciloide e quella settata (5).

La struttura dell'intero organismo (Figg. 1 A-D; 2 A-D), dell'apparato digerente (Figg. 1 F; 2 F), dell'apparato nervoso (Figg. 1 E; 2 E) e dell'apparato escretore (Figg. 1 G; 2 G) ricalcano in modo nettissimo quanto già descritto da MIROLLI (1960) e da WAUTIER *et Al.* (1966). Da sottolineare che le figg. 4 e 23 di MIROLLI (1960), riproducenti lo schema di apparato digerente di un esemplare anciloide (erroneamente definito nella didascalia della Fig. 23 come « forma settata »), riportano per errore lo sbocco dell'esofago nella porzione posteriore dello stomaco e l'inizio dell'intestino nella porzione anteriore. Tale svista, peraltro non riprodotta nell'analogo disegno (Fig. 22) della forma settata (erroneamente definita nella didascalia come forma anciloide) era già stata evidenziata da WAUTIER *et Al.* (1966).

Anche la struttura dell'apparato riproduttore (Figg. 1 H-I, 2 H-I) segue gli schemi già ben descritti da MIROLLI (1960) e da WAUTIER *et Al.* (1966). Vale sottolineare che tutti gli esemplari da noi esaminati (circa 30) sono apparsi privi di pene. Il canale deferente, infatti, termina a fondo cieco in prossimità della parete del corpo senza alcun ingrossamento che possa lasciar pensare ad un abbozzo peniale.

La struttura della mandibola (Tav. 2, Figg. 1-4), che tanta importanza ebbe nel convincere MIROLLI ad istituire un genere diversificato da *Ferrissia,* coincide con quella evidenziata da WAUTIER *et Al.* (1966) e da WAUTIER (1966). Manca cioè, come nelle *Ferrissia* in genere (HUBENDICK, 1964), quella placca centrale grossa e robusta che MIROLLI (1960, Fig. 7) ritenne, forse per la mancanza di potere risolutivo del microscopio utilizzato, di aver individuato.

Tuttavia le scaglie centrali di forma rettangolare allungata sono tra loro molto ravvicinate, forse parzialmente fuse (Tav. 2, Fig. 3), tanto che l'errore di MIROLLI appare non così immotivato e grave come WAUTIER (1966) sembra voler sottolineare.

La radula, seppur schematicamente ben prossima al disegno di HUBENDICK (1964) per *Ferrissia parallela* (HALDEMANN), appare nelle fotografie al microscopio elettronico a scansione, diversa e più ricca di particolarità rispetto a quella evidenziata nei disegni di MIROLLI (1960) e di WAUTIER & ODIEVRE (1961) per tipiche *Ferrissia wautieri* (MIROLLI). Varrà la pena, quindi, di descriverla dettagliatamente.

Premesso che nessuna differenza è stata rilevata tra individui della forma anciloide e della forma settata, la radula appare costituita da numerose file di denti, ciascuna composta, a seconda dell'età degli individui, da 35 a 39 denti.

---

(5) L'unica differenza evidente tra gli individui anciloidi e quelli settati sembra consistere nella presenza, nelle carni dei primi, di un abbondante numero di sferoliti calcarei. Questi ultimi, tuttavia, sono stati reperiti in individui francesi di ambedue le forme (cfr. RICHARDOT, 1972).

Il dente centrale (Tav. 3, figg. 1-4) presenta una placca basale trapezoidale con i vertici superiori rilevati e la porzione centrale incavata. Dalla placca si erge un corpo arcuato che termina con un numero variabile di cuspidi. Queste ultime sono tipicamente in numero di quattro (due centrali grandi e ben allungate, ciascuna affiancata all'esterno da una molto piccola e breve). Tuttavia, per l'apparente sdoppiamento vuoi di una o ambedue le centrali o di una o ambedue le esterne, il numero totale delle cuspidi può variare da 5 a 6.

I 17-19 denti laterali, collocati a destra o a sinistra del centrale, sono specularmente coincidenti. Il corpo che si erge dalla placca reca un robusto mesocono con apice sdoppiato in 2-3 punte (Tav. 3, figg. 1-4; Tav. 4 figg. 1-3). Sul fianco che guarda verso il dente centrale, il mesocono è, talvolta, affiancato da un piccolo endocono (spesso non evidente nelle foto) mentre, sul lato che guarda verso la zona marginale della radula, il mesocono è affiancato da un numero variabile di cuspidi (forse tutte derivate dallo sdoppiamento di un ectocono). Queste nei primi laterali sono in numero di 4-5, mentre nei latero-marginali giungono ad un numero di 5-7.

Fig. 1 - *Ferrissia wautieri* (Mirolli): Forma anciloide raccolta nello stagno di Troscia

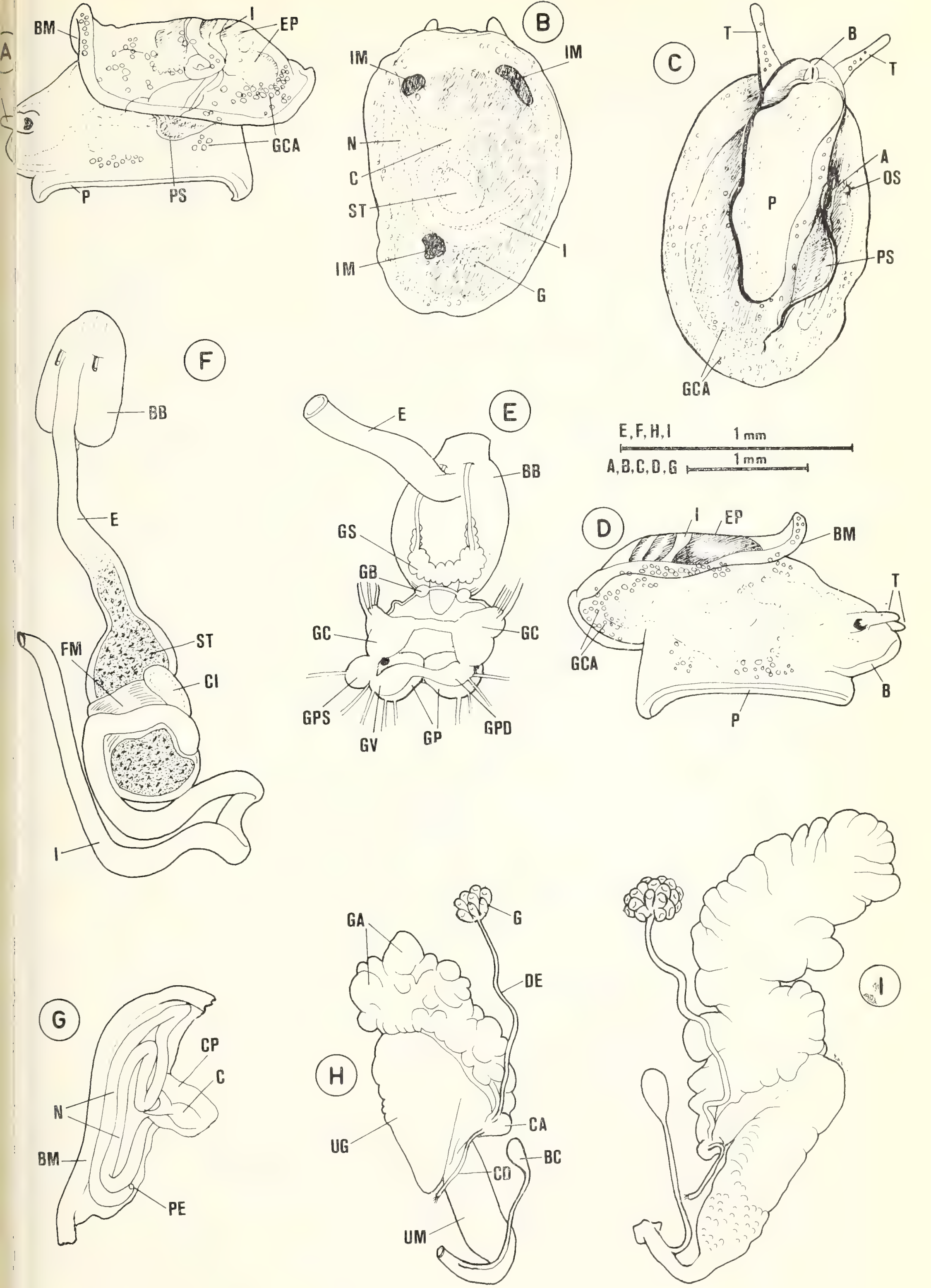
In A-D varie vedute dell'animale privo di nicchio: P, piede; I, intestino; EP, ghiandola digestiva; ST, stomaco; N, apparato escretore; C, cuore; IM, base dei muscoli adduttori; T, tentacoli; B, bocca; PS, pseudobranchia; A, ano; OS, osfradio; BM, bordo del mantello; G, gonade; GCA, granuli di carbonato di calcio.

In E il bulbo buccale isolato con annesso l'apparato nervoso centrale: BB, bulbo buccale; GS, ghiandole salivari; E, esofago; GC, gangli cerebrali; GPD, ganglio parietale destro; GV, ganglio viscerale; GPS, Ganglio parietale sinistro; GP, gangli pedali con statocisti; GB, gangli buccali.

In F apparato digerente isolato privo di ghiandole salivari e ghiandola digestiva: BB, bulbo buccale; E, esofago; ST, stomaco; CI, cieco gastrico; I, intestino terminale; FM, anello muscolare perigastrico.

In G il nefridio (N), il cuore (C), la cavità pericardiaca (CP) ed il poro escretore (PE).

In H-I due apparati riproduttori afallici di individui a diverso stadio di sviluppo: G, acini della gonade; DE, dotto ermafrodito; CA, carrefour; GA, ghiandola dell'albume; UG, parte ghiandolare del canale uterale, UM, parte muscolare del canale uterale; BC, ghiandola gametolitica (= borsa copulatrice); CD, canale deferente che termina a fondo cieco.


A
BM
I
EP
GCA
PS
P
B
IM
IM
N
C
ST
I
IM
G
C
T
B
T
A
OS
P
PS
GCA
F
BB
E
FM
ST
CI
I
E
E
BB
GS
GB
GC
GC
GPS
GV
GP
GPD
E, F, H, I
1 mm
A, B, C, D, G
1 mm
D
I
EP
BM
T
GCA
B
P
G
CP
C
N
BM
PE
GA
G
DE
H
CA
UG
BC
CD
UM
I

I denti marginali sono del tutto peculiari ed è difficile descriverne la struttura in termini schematici corretti. Essi mostrano una placca basale ridotta, un corpo largo ed esteso ed una serie di cuspidi in numero di 9-12 (Tav. 4, figg. 2-4), alcune delle quali più lunghe, altre molto brevi ed aguzze.

Gli estremi denti marginali mostrano una placca appena accennata, un corpo ridottissimo e cuspidi brevi ed irregolarmente disposte (Tav. 4, figg. 2-4).

Conclusioni

Da un punto di vista conchiliologico ed anatomico le due popolazioni viventi nella Val di Farma appaiono oltrechè conspecifiche anche estremamente simili a quelle descritte per località italiane e francesi. E' perciò logico proporne l'assegnazione a *Ferrissia wautieri* (Mirolli). Resta tuttavia il problema della afallia, una particolarità che, impedendo il flusso genico all'interno della popolazione e tra una popolazione ed un'altra, è spesso indice di diversificazioni notevoli.

Numerose ricerche in altri generi di Polmonati Basommatofori (*Bulinus*, etc.) sembrano condurre, infatti, al riconoscimento nell'ambito di una specie apparentemente uniforme da un punto di vista morfologico, di più entità differenziate geneticamente (Paggi *et Al.*, 1978; Biocca *et Al.*, 1979; Jelnes, 1979 a, 1979 b, 1980). Nell'attesa di poter affrontare un tale tipo di ricerca anche al riguardo delle *Ferrissia* italiane, non resta che attenerci ai criteri morfologici, tutt'al più facendo seguire al nome specifico il termine già in uso in casi analoghi di « complex ».

La presenza in due ambienti tanto prossimi di due popolazioni l'una quasi interamente anciloide (stagno di Troscia), l'altra quasi interamente settata (fontone di Solaia) è senz'altro interessante e merita un minimo di attenzione. Prendendo spunto da quanto ammesso da ricercatori che si sono recentemente occupati del problema (Richardot, 1974, 1977a, 1977b, 1978; Richardot *et Al.*, 1972), il fenomeno sembra spiegabile ammettendo che nel fontone di Solaia,

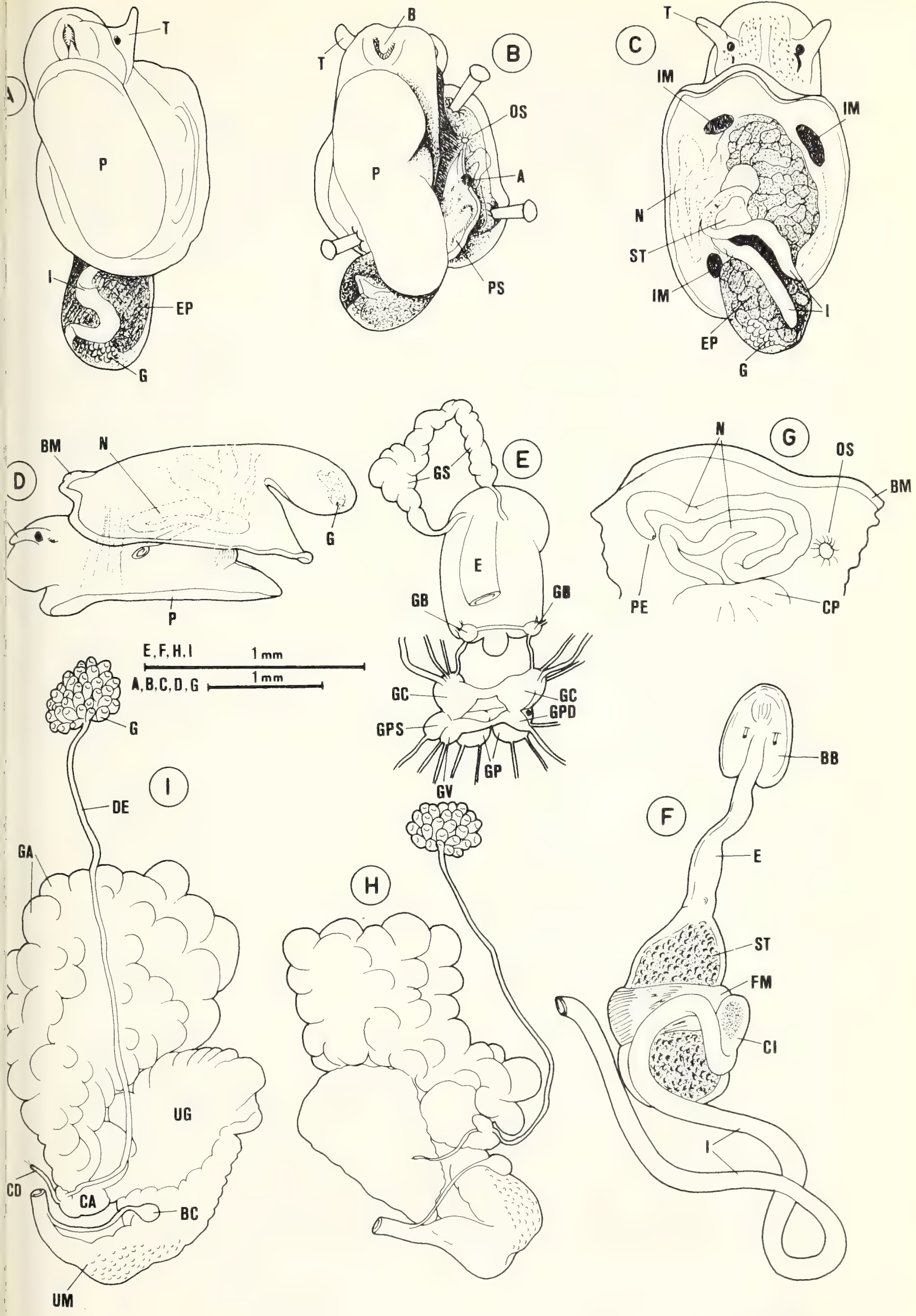
Fig. 2 - *Ferrissia wautieri* (Mirolli): forma settata raccolta nel fontone di Solaia.

In A-D varie vedute dell'animale privo di nicchio. Notare il sacco viscerale allungato posteriormente, che occupa la camera del nicchio delimitata dal setto.

In E il bulbo buccale isolato, con annesso l'apparato nervoso.

In F il tratto digerente. In G il nefridio. In H-I due apparati genitali tratti da individui a diverso livello di sviluppo.

Per la spiegazione dei simboli vedi Fig. 1.


A
T
P
I
EP
G
B
T
B
OS
P
A
PS
C
T
IM
IM
N
ST
IM
I
EP
G
D
BM
N
G
P
E
GS
E
GB
GB
GC
GC
GPD
GPS
GP
G
N
OS
BM
PE
CP
E, F, H, I
1 mm
A, B, C, D, G
1 mm
G
I
DE
GA
UG
CD
CA
BC
UM
H
GV
F
BB
E
ST
FM
CI
I

più piccolo (38 m^2 ca.) e meno profondo (50 cm ca.), le condizioni ecologiche estive conducano, con l'evaporazione, il cambiamento del chimismo dell'acqua e l'abbassamento del livello di ossigeno disciolto, alla comparsa del setto nella quasi totalità degli individui della popolazione. Nel più grande (800 m^2 ca.), più profondo (2 m ca.) e meno esposto stagno di Troscia, invece, non verificandosi cambiamenti estivi rilevanti, il fenomeno non verrebbe indotto e gli individui produrrebbero un nicchio anciloide. Resta, in caso, da spiegare la presenza di un nicchio settato tra gli individui anciloidi raccolti a Troscia e di un individuo anciloide tra quelli settati del fontone di Solaia. Se nel secondo caso è facile pensare ad una semplice eccezione alla regola, nel primo caso è difficile trovare una spiegazione plausibile. Forse, tuttavia, senza necessariamente chiamare in causa fattori genetici o fisiologici, è possibile supporre che l'individuo settato raccolto nello stagno di Troscia si sia venuto a trovare nel periodo estivo sul bordo dello stagno o in una pozzanghera ad esso adiacente e quindi in un ambiente che, subendo con l'estate le variazioni ecologiche sopra esposte, ha potuto indurne la diversificazione. Sarà interessante svolgere un attento esame ecologico dei due ambienti per una più precisa interpretazione dei fenomeni ora esposti.

Ferrissia wautieri (Mirolli) dopo la scoperta di esemplari viventi in Francia (Calas, 1945, 1954; Wautier & Odievre, 1961) e la sua descrizione su materiali italiani (Mirolli, 1960), è stata segnalata in numerosi paesi europei e dell'area mediterranea: Germania (Schmid, 1975), Ungheria (Pinter *et Al.*, 1979), Romania (Grossu e Negrea, 1975), Jugoslavia (Velkovrh, 1974), Grecia (Reischutz, 1981). In Italia, oltrechè per le regioni settentrionali (cfr. Girod *et Al.*, 1974), è stata segnalata nei laghi Alimini in Puglia (Hubendick, 1970).

Hubendick (1972), correggendo una sua prima interpretazione che tendeva a suggerire come la presenza delle *Ferrissia* in Europa fosse probabilmente dovuta ad un recente fenomeno di importazione ad opera dell'uomo, ammette che il progressivo amplificarsi dell'elenco delle stazioni di raccolta porta a nuove conclusioni a riguardo e lascia intravvedere la possibilità di una presenza autoctona. Tale ipotesi, ulteriormente sottolineata dal nostro rinvenimento sembra, inoltre, trovare conferma dalla presenza in alcuni giacimenti pliocenici e pleistocenici europei di specie attribuibili al genere *Ferrissia* (Schütt & Beseneker, 1973; Schütt, 1976).

Quando alla presenza nella Val di Farma possono essere avanzate spiegazioni diverse. Essa può essere interpretata come dovuta ad un fenomeno di diffusione passiva mediante vettore aviario (cosa già provata per i prossimi *Ancylus* (cfr. Rees, 1965; Van Regteren Altena, 1968), oppure essa può essere considerata una traccia di un popolamento antico, più vasto dell'attuale, sopravvissuto solo in ambienti particolari, ben conservati, poco soggetti all'azione antropica.

Nella stessa zona, nelle acque del torrente Farma sono state reperite popolazioni di *Theodoxus fluviatilis* (Linnaeus) (dato personale inedito) oggi quasi interamente scomparso dai fiumi e dai torrenti toscani e, in zone adiacenti, sono stati rinvenuti interessanti prosobranchi acquidulcicoli inadatti al trasporto passivo: *Bythiospeum cornucopia* (De Stefani) e *Sadleriana fluminensis* (Küster) (cfr. Giusti, 1975). Tutto questo sembra convalidare la seconda ipotesi, sottolineando l'elevato interesse zoologico dell'intero comprensorio. E' senz'altro auspicabile, perciò, che la Val di Farma continui ad essere salvaguardata come uno dei più interessanti biotopi della nostra penisola.

Tav. 1 - Nicchi delle *Ferrissia wautieri* (Mirolli) raccolte nella Val di Farma.

Figg. 1, 2, 3: il nicchio di un individuo anciloide (stagno di Troscia) visto rispettivamente di lato, dall'alto e dall'interno.

Figg. 4, 5, 6: il nicchio di un individuo settato visto rispettivamente di lato, dall'alto e dall'interno.

Tav. 2 - *Ferrissia wautieri* (Mirolli): mandibole fotografate al microscopio a contrasto interferenziale e apici di due nicchi fotografati al microscopio elettronico a scansione.

Figg. 1-2: mandibola rispettivamente di un individuo anciloide (1) e di un individuo settato (2), (200 X). Notare come la struttura sia costituita da una fila di placche, le centrali affiancate, le laterali sovrapposte ad embrice.

Fig. 3 - porzione centrale della mandibola in cui si notano le placche strettamente affiancate l'una all'altra, tanto da sembrare saldate. (800 X).

Fig. 4 - Alcune placche di zone laterali della mandibola. Notare la disposizione sovrapposta ed il margine anteriore seghettato. (1000 X).

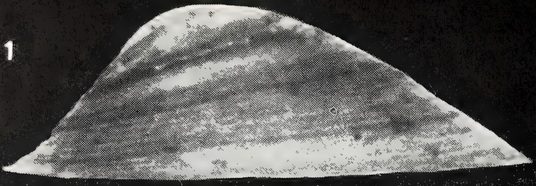
Fig. 5 - apice del nicchio di un esemplare anciloide raccolto nello stagno di Troscia. (100 X).

Fig. 6 - apice del nicchio di un esemplare raccolto nel fontone di Solaia. (150 X).

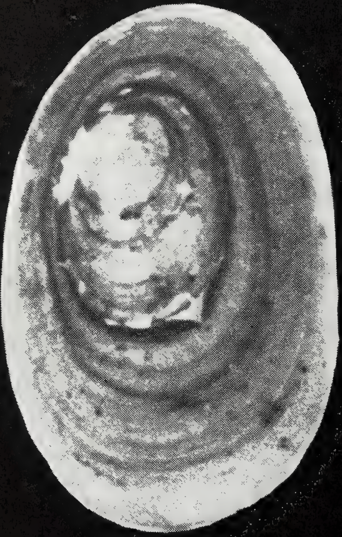
Tav. 3 - *Ferrissia wautieri* (Mirolli). Porzione centrale della radula di un esemplare settato (Fig. 1) e di alcuni individui anciloidi. (Figg. 2-4). C, dente centrale; L, denti laterali. (3000 X).

Tav. 4 - *Ferrissia wautieri* (Mirolli). Porzione laterale e porzione marginale di un individuo anciloide (Figg. 1-2) e di un individuo settato: L, denti laterali, M, denti marginali. (3000 X)

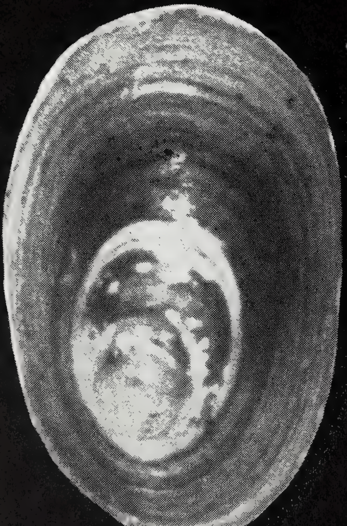
1



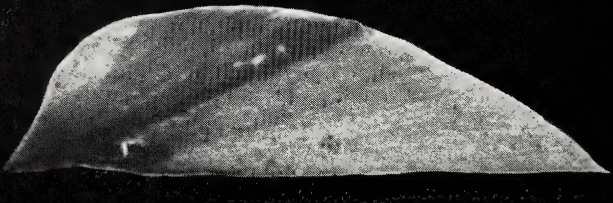
2



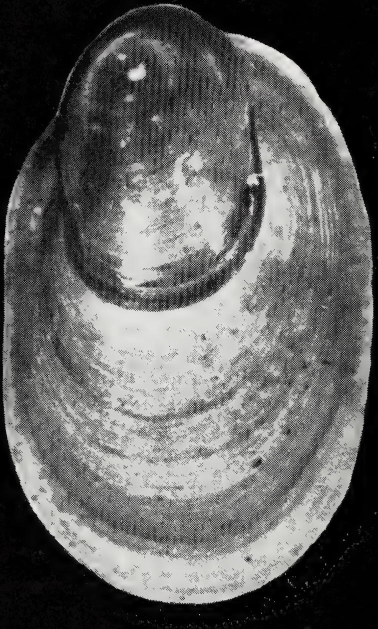
3



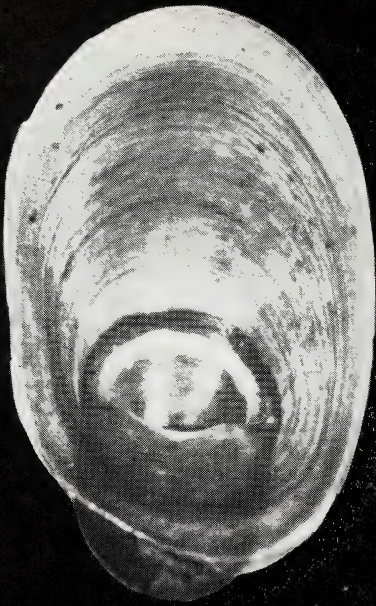
4

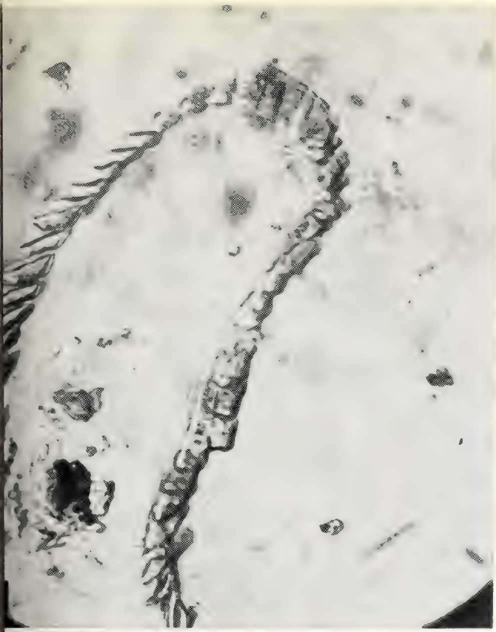


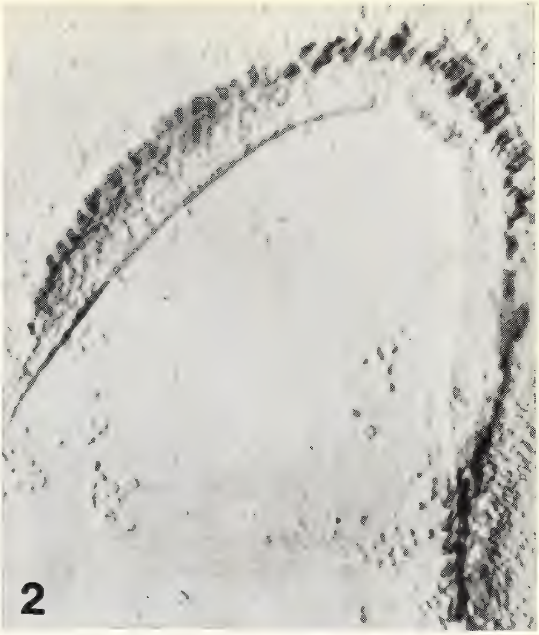
5



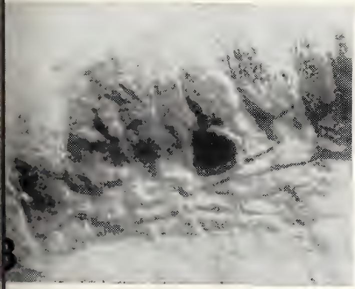
6

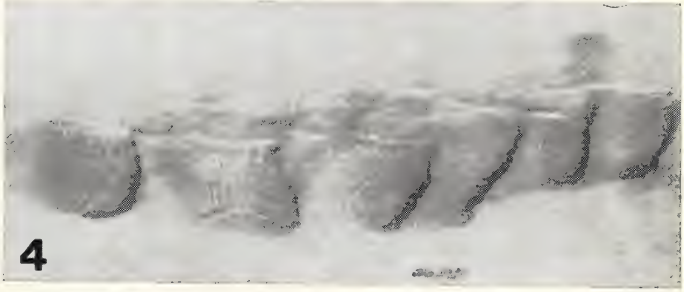




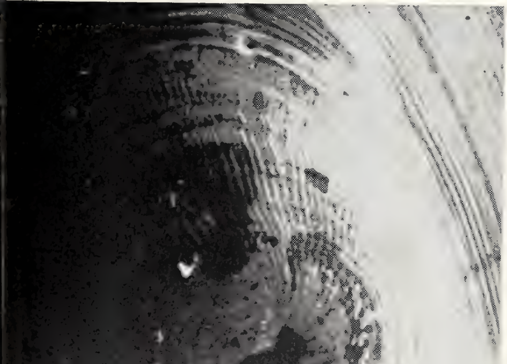


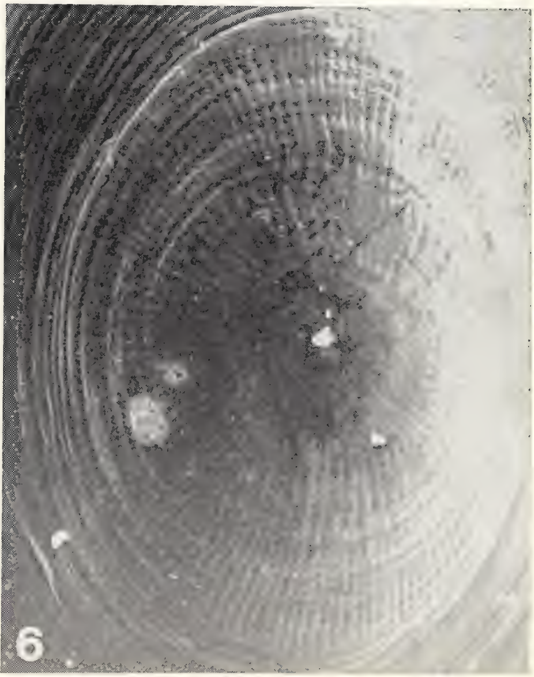
2



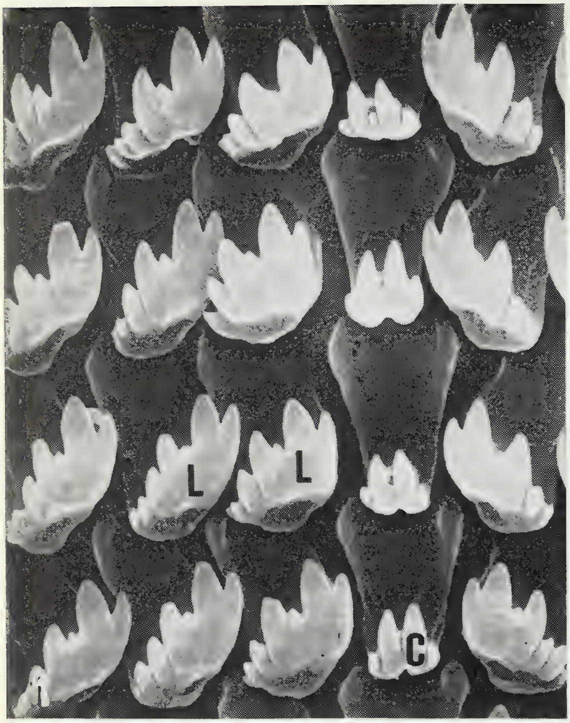


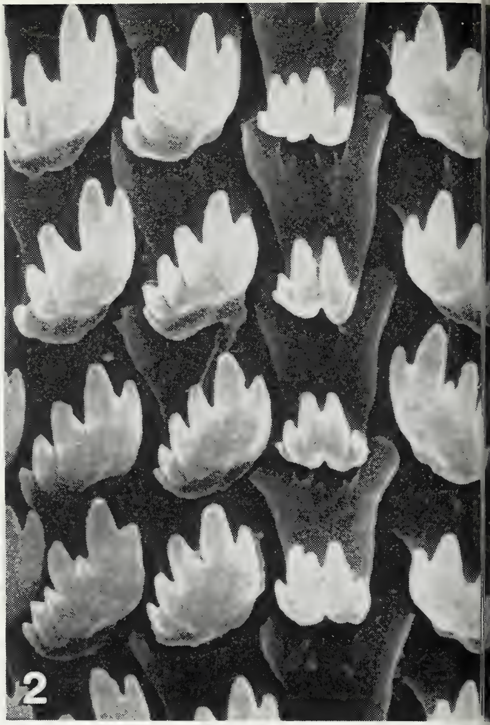
4

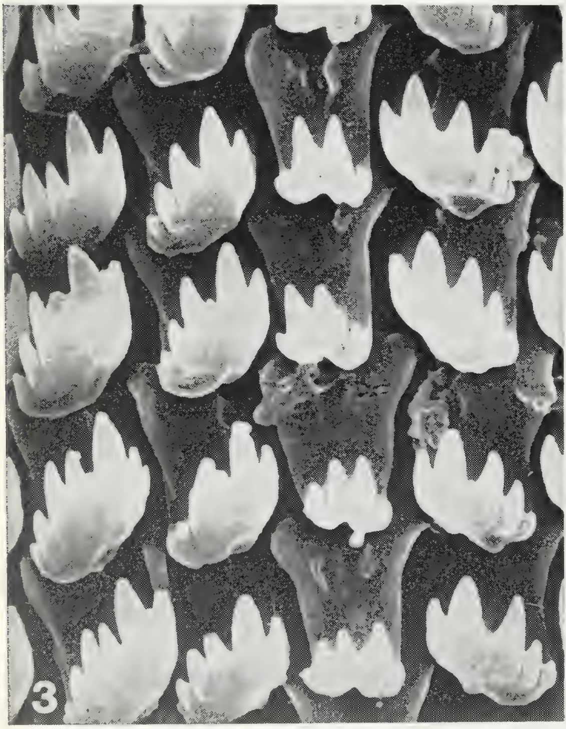


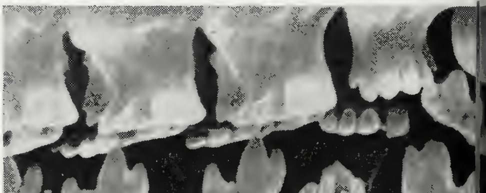


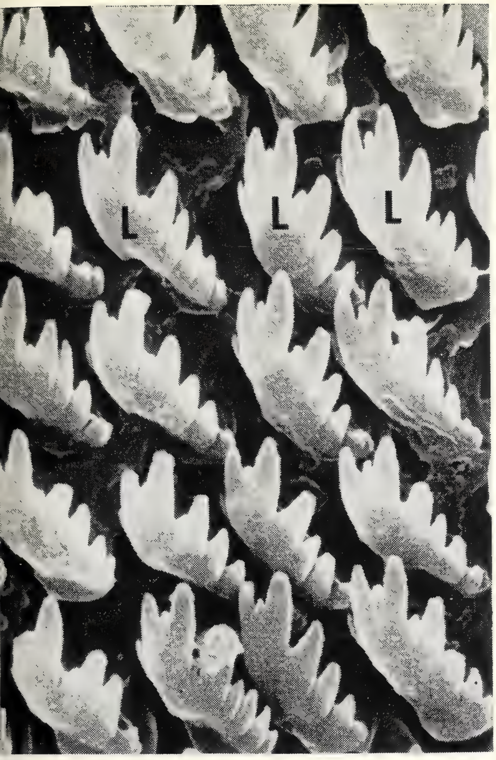
6

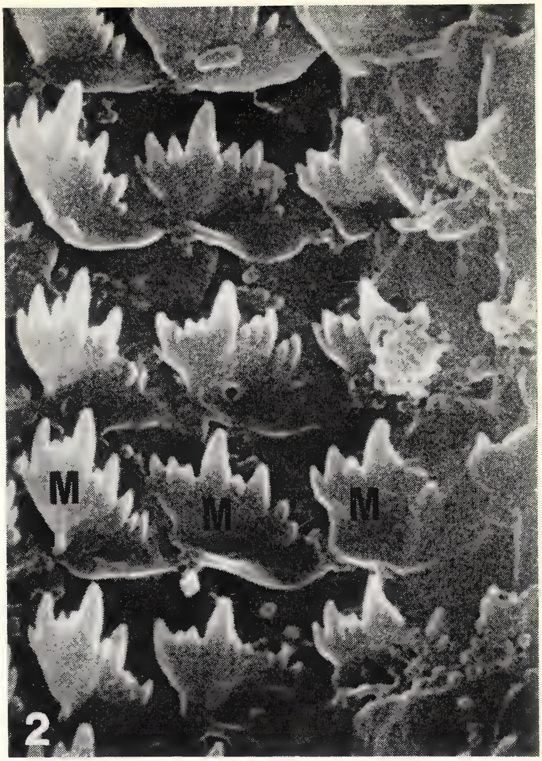

L
L
C
1


2

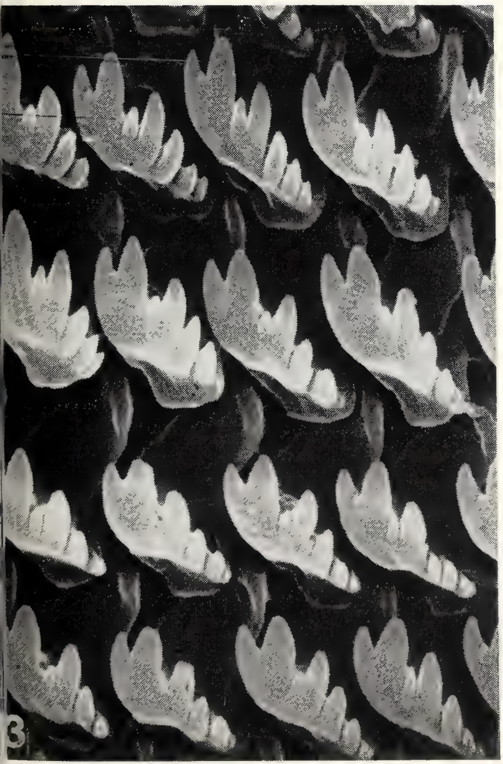

3


4

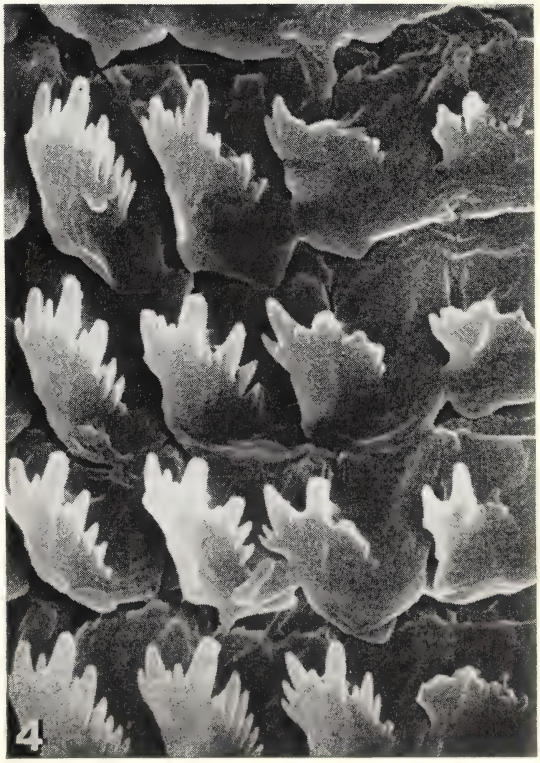




2



3



4

Ringraziamenti

Questa ricerca è stata facilitata dall'intervento del Dott. Massimo Molinelli di Siena che, per pura passione naturalistica, ha dedicato gran parte del suo tempo libero alla esplorazione della Val di Farma. Si devono a lui il reperimento della popolazione di *Ferrissia wautieri* settata del fontone di Solaia e del *Theodoxus fluviatilis* nel torrente Farma.

BIBLIOGRAFIA

Biocca E., Bullini L., Chabaud A. G., Nascetti G., Orecchia P., Paggi L., 1979 - Suddivisione su base morfologica e genetica del genere *Bulinus* in tre generi: *Bulinus* Müller, *Phisiopsis* Krauss e *Mandahlbarthia* gen, nov. *Atti Acc. Naz. Lincei*, anno 376, ser. VIII, *Rendiconti, Cl. Sc. FMN,* **66** (4): 275-282.

Brown D. S., 1980 - Freshwater Snails of Africa and their Medical importance. *Taylor & Francis*, London. pagg. x + 1-487.

Burch J. B., 1975 - Scanning electron microscope studies of the shell apices of freshwater limpets. *Malac. Rev.*; **8**: 117-118.

Burch J. B., 1979 - Genera and subgenera of recent freshwater gastropods of North America (North of Mexico). *Malac. Rev.*; **12**: 97-100.

Calas P., 1946 - Sur la presence du Genre *Gundlachia* Pfeiff. (Mollusque, *Ancylidae*) dans le centre de la France. *Bull. Mus. Hist. Nat.;* **18**: 404-408.

Calas P., 1954 - Précisions sur l'extension en France du Genre *Gundlachia* Pfeiff. *Bull. Mens. Soc. Linn.* Lyon; **23**: 193-194.

Cassola F., 1979 - La Val di Farma: un ambiente da conservare. In: AA. VV. - Salviamo la Val di Farma (testi e documenti per la storia di una battaglia conservazionistica). 68 pagg.

Dallai R. e Martinozzi *I.*, 1980 - Ricerche sui Collemboli XXV. La Val di Farma. *Atti Accad. Fisiocritici.* Siena; Serie XIV, **12**: 1-49.

De Dominicis V., 1969 - Stazioni di *Taxus baccata* L. nella Valle del Farma (Grosseto). *Giorn. bot. it.*; **103** (6): 607-608.

De Dominicis V. e Casini S., 1979 - Memoria illustrativa per la carta della vegetazione della Val di Farma (Colline metallifere). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.*, Ser. B; **86**: 1-36.

Ferrarini E. e Marraccini L., 1979 - Pollini fossili in depositi lacustri della Valle della Farma (Toscana Meridionale). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.*, Ser. B, **85**: 29-34.

Girod A., Bianchi I. e Mariani M., 1980 - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 7. Gasteropodi 1. *Consiglio Nazionale delle Ricerche* AQ/1/44; **86** pagg.

Girod A., Bona E. e Freddi A., 1974 - Nuovi dati sulla distribuzione di *Ferrissia wautieri* (Mirolli) in Lombardia e nel Canton Ticino. (*Mollusca Ancylidae*). *Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Museo Civ. St. Nat. Milano,* **115** (3-4): 243-250.

Giusti F., 1975 - Notule Malacologiche XIX. I generi *Paladilhiopsis* e *Sadleriana* (*Prosobranchia, Hydrobioidea*) nell'Italia appenninica. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.*, Serie B, **81**: 248-258.

Gloer P., Meier-Brook C. & Ostermann O., 1980 - Süsswassermollusken Deutscher Jugendbund für Natur. Hamburg. pagg. 1-73.

Grossu A. V. & Negrea A., 1975 - Eine reliktare Gattung der rumänischen Fauna: *Ferrissia* Walker, 1903. (*Gastropoda*: *Basommatophora*). *Malakologische Abhandlungen. Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden,* **4** (21): 191-196.

Hubendick B., 1964 - Studies on *Ancylidae.* The subgroups. *Goteborgs K. Vet. Vitterh. Samh. Handl.,* **9** B: 1-72.

Hubendick B., 1967 - Studies on *Ancylidae.* The Australian, Pacific and Neotropical Formgroups. *Acta Reg. Soc. Sci. Litt. Gothob. Zool.,* **1**: 1-52.

Hubendick B., 1970 - Studies on *Ancylidae*. The Paleartic and Oriental Species and Formgroups. *Acta Reg. Soc. Sci. Litt. Gothob., Zool.*, **5**: 1-52.

Hubendick B., 1972 - The european fresh-water limpets (*Ancylidae* and *Acroloxidae*). *Soc. Belge de Malacol.*, Ser. 1, **8-9**: 109-126.

Jelnes J. E., 1979 - Experimental taxonomy of *Bulinus*. I. Electrophoretic studies on esterase and phosphoglucose isomerasis of *Bulinus truncatus*. Organ distribution, geographical variation and taxonomic implications. *Arch. Moll.*, **109** (4-6): 237-248.

Jelnes J. E., 1979 - Experimental taxonomy of *Bulinus*. II. Recipes for horizontal starch gel electrophoresis of ten enzymes in *Bulinus* and description of internal standards system and of two species of *Bulinus* complex. *Jurn. of Chromat.*, **170**: 403-411.

Jelnes J. E., 1980 - Experimental taxonomy of *Bulinus*. III. Electrophoretic observations of *Bulinus forskalii, B. Browni, B. barthi* and *B. scalaris* from East Africa, with additional electrophoretic data on the subgenus *Bulinus* sensu stricto from other parts of Africa. *Steenstrupia*, **6** (13): 177-193.

Lanza B., 1972 - Sulla presenza di *Triturus alpestris apuanus* (Bonaparte) nella Toscana Centrale. (*Amphibia Caudata*). *Atti Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano*, **113** (4): 357-365.

Mirolli M., 1960 - Morfologia, Biologia e posizione sistematica di *Watsonula wautieri* n. g., n.s. (*Basommatophora, Ancylidae*). *Mem. Ist. Ital. Idrobiol.*, **12**: 121-162.

Paggi L., Orecchia P., Bullini L., Nascetti G. & Biocca E., 1978 - Studi morfologici, biologici e biochimici su una nuova specie di *Bulinus* (*Gastropoda*: *Planorbidae*). *Parassitologia*, **20** (1, 2, 3): 1-6.

Pintér L., Richnovszky A. & Szigethy A. S., 1979 - A Magyarorszagi recens puhatestuek elterjedese. *Soosiana*. Suppl. I. pagg. VI + 1-352.

Rees W. J., 1965 - The aerial dispersal of Mollusca. *Proc. Malac. Soc. London*, **36**: 269-282.

Reischutz P. L., 1981 - Zur Verbreitung von *Ferrissia wautieri* (Mirolli, 1960) in Griecheland. *Mitt. Zool. Ges. Braunau*, **3** (13/15): 397-398.

Richardot M., 1972 - Les Spherolites calcaires de *Ferrissia wautieri* (Moll. Basomm. *Ancylidae*). *Haliotis*, **2**: 203-204.

Richardot M., 1974 - La forme septifère de *Ferrissia wautieri*: forme de resistance à la sécheresse. *Haliotis*, **4**: 135-139.

Richardot M., 1977 a - Ecological factors inducing estivation in the freshwater limpet *Ferrissia wautieri* (*Basommatophora*: *Ancylidae*). I. Oxygen content, organic matter content and pH of the water. *Malac. Rev.* **10**: 7-13.

Richardot M., 1977 b - Ecological factors inducing estivation in the freshwater limpet *Ferrissia wautieri* (*Basommatophora*: *Ancylidae*). II. Photoperiod, light intensity and water temperature. *Malac. Rev.* **10**: 15-30.

Richardot M., 1978 - Ecological factors inducing estivation in the freshwater limpet *Ferrissia wautieri* (*Basommatophora*: *Ancylidae*). III. Density levels and food supply. General conclusions. *Malac. Rev.*, **11**: 47-58.

Richardot M., Chassagne G. & Wautier J., 1972 - Septum formation in the freshwater limpet *Ferrissia wautieri* (*Basommatophora*:*Ancylidae*) under laboratory conditions. *Malac. Rev.*, **5**: 165-167.

Richnovszky A. & Pintér L., 1979 - A vízicsigác és kagylók (*Mollusca*) kishatározoja. Budapest, pagg. 1-206.

Schmid G. Die Mützenschnecke *Ferrissia wautieri* in Deutschland. *Arch. Moll.*, **106** (1/3): 1-14.

Schütt H., 1976 - Zur Molluskenfauna der unterpliozanen Süsswasserkalke von Attika. *Arch. Moll.*, **107** (1/3): 35-61.

Schütt H. & Beseneker H., 1973 - Eine Molluskenfauna aus dem Neogen von Chios (Ägäis). *Arch. Moll.*, **103** (1/3): 1-29.

Starobogatov Y. I., 1970 - Fauna Molluskos. *Akademia Nauk S.S.S.R., Leningrad*, pp. 372.

Van Regteren Altena C. O., 1968 - Transport of *Ancylidae* (*Gastropoda*) by a water-beetle in Surinam. *Basteria*, **32** (1-3): 1.

Velkovrh F., 1974 - *Ferrissia wautieri* (Mirolli, 1960) (*Gastropoda, Ancylidae*) V Jugoslaviji. *Biol. Vestn.* (*Ljubljana*), **22** (1974), 2: 251-254.

Wautier J., 1964 - *Watsonula* ou *Gundlachia? Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon,* **33** (6): 201-203.

Wautier J., 1966 - Note sur la machoire de *Gundlachia wautieri. Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon,* **35** (5): 226-227.

Wautier J., 1971 - Cycle biologique de *Ferrissia wautieri* (*Basommatophore*). *Haliotis,* **1** (2): 229-230.

Wautier J. et Odièvre M., 1961 - Le genre *Gundlachia* Pfeiff. (Moll., *Ancylidae*) en France. Ses caractères. *Verh. Internat. Verein. Limnol.,* **14**: 983-987.

Wautier J., Hernandez M. L. et Richardot M., 1966 - Anatomie, histologie et cycle vital de *Gundlachia wautieri* (Mirolli). (*Mollusque Basommatophore*). *Ann. Sci. nat. Zool. Biol. anim.,* **8**: 495-565.

Wautier J. et Richardot M., 1964 - Croissance de l'Ancyloide de *Gundlachia* (*Kincaidilla*) *wautieri* (Mirolli). *Actes 89 Congrès des Sociétés Savantes* (*Lyon*), pagg. 453-458.

Wenz W. & Zilch A., 1959-1960 - *Gastropoda,* 2. *Euthyneura.* Handb. Paläozool., 6, Pagg. XII + 1-834.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 285-290 | settembre-dicembre 1982

Rosa Domènech[*], **Ramon Julià**[**], **Jordi Martinell**[*], **Jordi Serra**[***]

PUNTUALIZACIONES SOBRE EL WÜRM DEL LITORAL DE GIRONA (ESPAÑA)

Riassunto

Nel lavoro di VINYAS (1981) si riscontrano imprecisioni e interpretazioni non corrette che motivano la stesura della presente nota.

Resumen

Las imprecisiones e interpretaciones incorrectas que se vierten en el trabajo de VINYAS (1981) han motivado la realización de la presente nota de réplica.

Introducción

Nos ha sorprendido la publicación del trabajo de VINYAS (1981) sobre el Würm del litoral de la costa de Girona, en el cual se vierten un conjunto de imprecisiones e interpretaciones incorrectas que pueden inducir a falsas conclusiones. Todo ello nos ha motivado la realización de la presente nota de réplica, con el ánimo de dejar claro el estado actual de los conocimientos sobre el Würm del litoral gerundense, y en especial de su fauna malacológica.

---

[*] Dep. de Paleontologia, Fac. de Geologia, Un. de Barcelona. Gran Via, 585, Barcelona - 7 (España).

[**] Instituto « Jaime Almera », Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona.

[***] Dep. de Estratigrafia i Geologia Històrica, Fac. de Geologia, Un. de Barcelona, Gran Via, 585, Barcelona - 7 (España).
Lavoro accettato il 2 maggio 1982.

Antecedentes históricos sobre el Würm del litoral gerundense

VINYAS (1981) en su apartado « Results » dice que existen pocos trabajos acerca de los niveles (« beds ») wurmienses de la costa gerundense, citando como trabajos anteriores al suyo los de PRUVOT & ROBERT (1897), MARS (1957, 1958) y MARTINELL & JULIÀ (1973), cuando la realidad es muy otra.

La fauna malacológica wurmiana de Cap de Creus (la primera en descubrirse en esta zona) fue citada por PRUVOT & ROBERT (1897), que la consideraron de edad siciliense. Posteriormente, MALUQUER (1915, 1916), en diversas excursiones científicas al Cap de Creus, cita el hallazgo de *Buccinum* (*s.s.*) *undatum* LINNÉ y otras especies de aguas frías mediante el dragaje del fondo marino. BOURCART (1955) creyó en la posibilidad de que esta fauna perteneciera al final del período Würm, posibilidad que corroboró MARS (1958), mediante deducciones hechas a partir de la batimetría actual de las especies encontradas.

BARBAZA (1971) dedica parte de su trabajo sobre la morfología del sector rocoso del litoral catalán al yacimiento de Cap de Creus y al material procedente de la costa de Blanes, llegando a la conclusión de que ambos yacimientos pertenecen a la misma edad wurmiense.

En el trabajo de MARTINELL & JULIÀ (1973) se citan y figuran las especies de Moluscos propias de aguas frías dragadas en la costa gerundense, concretamente ante las costas de Begur.

SERRA (1975, 1976) cita la fauna malacológica wurmiense obtenida mediante sondeos frente a la costa de Sant Feliu de Guíxols, después de una serie de campañas marinas realizadas sobre el precontinente catalán en colaboración con el « *Centre de Recherches de Sédimentologie Marine de Perpignan* (*Francia*) ».

Otros trabajos relacionados también con los sedimentos de edad wurmiense de la costa gerundense, desde diferentes perspectivas, son los de ALOÏSI & GOT (1972), GOT & MONACO (1972), SERRA & GOT (1974) y GOT & al. (1979); aunque en estos trabajos no se dedica especial atención al contenido fosilífero, son de un gran interés para el conocimiento de la disposición y extensión de los sedimentos wurmienses en la plataforma continental catalana.

Dentro de un amplio programa que se está llevando a cabo en el *Departamento de Paleontología de la Universidad de Barcelona* sobre el Terciario y Cuaternario marinos, en el año 1979 se realizó una Tesis de Licenciatura sobre la malacofauna wurmiana de la costa de Girona. Parte de esta tesina, con nuevas aportaciones, fue motivo de una comunicación en el Primer Congreso Nacional de Malacología que se celebró en Madrid los días 3-4 de noviembre de 1979, la cual fue posteriomente publicada en un volumen extraordinario que la Sociedad Española de Malacología dedicó al Congreso (DOMÈNECH & MARTINELL, 1980). En este trabajo, sus autores figuran y dan amplia información sobre las características ecológicas y biogeográficas de las formas típicas de aguas frías encontradas en el litoral gerundense. A partir de 1981 se han publicado y están en vías de realización otros trabajos relacionados directa o indirectamente con el Würm y con su fauna malacológica, los cuales no vamos a comentar por ser posteriores a la nota de VINYAS (1981).

Aunque parezca que el número de publicaciones sobre los niveles del último período glacial en la costa norte catalana es reducido, se trata de la zona mejor conocida, y es evidente que dichos trabajos son mucho más abundantes de lo que VINYAS (1981) supone.

Material y métodos

Para la realización de su trabajo, VINYAS (1981) ha empleado básicamente el mismo material estudiado por DOMÈNECH (1979) y DOMÈNECH & MARTINELL, (1980). El método de obtención de esta fauna (dragaje mediante red de arrastre por los pescadores de la zona) es de gran utilidad práctica, pero ello implica una serie de riesgos muy importantes y a tener en cuenta, tales como:

1) es muy difícil poder determinar con exactitud la localización de las muestras, contrariamente a lo que manifiesta Vinyas, dado que la zona batida por los pescadores es amplia en extensión y en batimetría.
2) debido a las características del fondo marino en las que trabajan los pescadores, la profundidad a la que se draga esta fauna es muy oscilante, siendo imposible determinar a qué profundidad exacta ha sido recogida.
3) es muy difícil poder diferenciar entre las conchas de organismos muertos que tienen representantes actuales y los fósiles procedentes del Würm, puesto que se han mezclado totalmente debido a las artes utilizadas por los pescadores. Por consiguiente, a la hora de dar listas en las cuales figuran especies que viven en la actualidad en el Mediterráneo, todas las medidas de precaución son pocas, y más todavía si se pretende que los datos cuantitativos reflejen una realidad.
4) la observación anterior sólo es válida en el caso de fondos fangosos, y no lo sería en el caso de que la fauna se encuentre consolidada, tal como ocurre en algún punto de la zona del Cap de Creus y de Blanes, pero ésto no se da en la fauna estudiada por VINYAS (1981).

La fauna wurmiana

En el trabajo de VINYAS (1981) se presenta una tabla de especies de Moluscos dragados en el Cap de Creus y en el área de Palamós. Tal como indica su autor, dicha lista difiere de la publicada por MARS (1958). Ahora bien, lo que no nos parece muy acertada es la explicación de las posibles causas de estas diferencias, ya que se atribuyen a una posible confusión, evidentemente por parte de MARS, entre especies actuales y representantes del Würm...

Debido a los procesos biostratinómicos y post-enterramiento que la fauna actual puede sufrir (actividad perforante de organismos inferiores, actividad incrustante, etc.), el aspecto externo de ésta no es un factor válido para poderla diferenciar de formas fósiles tan recientes como son las del Würm, siempre que éstas se hayan recogido del sustrato fangoso por acción de las redes de arrastre, como ya se ha indicado. Por ello, MARTINELL & JULIÀ (1973) sólo citan y figuran las especies representantes de aguas frías, sin significar esto que dichos autores hayan obtenido únicamente estas especies, lo que ya aclaran en su trabajo, aunque VINYAS (1981) hace una interpretación errónea de ello. Algunas de las especies que acompañaban a las citadas por estos autores y que no son características de aguas frías pueden hallarse en DOMÈNECH (1979).

Algunas puntualizaciones sobre los niveles wurmienses

VINYAS (1981) llega a algunas conclusiones sobre las variaciones del nivel del mar desde el Würm a la actualidad que creemos muy atrevidas y totalmente infundadas por los razonamientos que emplea.

Así, vemos que este autor concluye que el nivel del mar estaría por debajo de los 100 m del actual debido a que las especies de aguas frías encontradas viven actualmente entre 0-150 m y que los niveles del Würm están situados entre 200-400 m de profundidad en esta zona. En primer lugar queremos constatar que este método de evaluación sobre la variación del nivel del mar es totalmente inadecuado y, a parte, el resultado final que da el autor no se explica a partir de los datos que él suministra.

La estimación del último descenso eustático del nivel del mar ha sido establecida, para este sector, en base a criterios geocronológicos, estructurales y geomorfológicos en unos 120 m (SERRA, 1975). Por otro lado, no es cierto que los niveles wurmienses sólo se encuentren entre 200-400 m de profundidad. Para ello, remitimos al autor a la consulta de los trabajos de SERRA (1975, 1976), SERRA & GOT (1974), GOT & MONACO (1972) y ALOISI & GOT (1972); de la observación de estos trabajos en los cuales están cartografiados los niveles cuaternarios de la costa catalana, se observa que los niveles wurmienses se encuentran muy próximos al nivel de costa en algunos puntos.

El razonamiento empleado por VINYAS (1981) para indicar que según él los niveles wurmienses se encontrarían en los bordes de los cañones del Cap de Creus y La Fonera es, así mismo, totalmente infundado desde al punto de vista geológico y demuestra un claro desconocimento de la geología y de la terminología del Cuaternario. Así mismo, la figura 1 de su trabajo da lugar a confusiones puesto que tal y como están marcados los niveles wurmienses (« beds »), localizados según su autor en los dos cañones, implicaría que estos sedimentos cubren un desnivel que sobrepasa los 500 m, o bien que estarían dispuestos con un buzamiento extraordinariamente acusado.

En cuanto a la extensión de los niveles wurmienses en el litoral de Girona, son conocidos a lo largo de toda la costa y de la plataforma continental desde hace muchos años, y han sido citados repetidamente por la mayor parte de autores que han trabajado en el Cuaternario marino sumergido de esta área. La suposición de Vinyas de que en el cañón de Blanes también pueden existir niveles con malacofauna wurmiana podría haber sido más precisa si hubiera tenido en cuenta los trabajos de BARBAZA (1971), SERRA (1975, 1976), DOMÈNECH (1979), MARTINELL & DOMÈNECH (1980), entre otros: en todos ellos se dan listas de fauna wurmiana procedente de dicha área.

Y más....

A modo de conclusión, queremos manifestar que lo más sorprendente de todo para nosotros ha sido ver que el autor no tiene en cuenta su propia obra, puesto que en un trabajo suyo anterior (VINYAS, 1979) sobre la malacofauna de las zonas circalitoral y batial de la costa gerundense, este autor reproduce en la Introducción varios mapas geológicos en los que se observa claramente la distribución a lo largo de la plataforma continental gerundense de los depósitos wurmienses. Así mismo, el autor cita en la Bibliografía de aquel mismo trabajo la mayor parte de los estudios que anteriormente habían aparecido sobre los sedimentos wurmienses, hecho que parece haber olvidado en su último artículo (VINYAS, 1981).

BIBLIOGRAFIA

ALOISI, J.C. & GOT, H., 1972 - Notice explicative de la Carte sédimentologique de Rosas au 1/100.000 *Vie et Milieu.* sér. B, vol. XXIII, fasc. 2B, pp. 183-191.

BARBAZA, Y., 1971 - Morphologie des secteurs rocheux du littoral catalan septentrional. *Mém. et Doc.*, nouv. sér., vol. II, 152 pp., 15 pl., 6 tbl., 36 figs., Paris.

BOURCART, J., 1955 - Recherches sur le plateau continental de Banyuls-sur-mer. *Vie Milieu*, **6**, p. 435-524.

DOMÈNECH, R., 1979 - Aportacions a la fauna malacològica submergida del Würm del litoral gironí. Tesis de Licenciatura, *Facultat de Geologia, Universitat de Barcelona*, 201 pp., XX lam.

DOMÈNECH, R. & MARTINELL, J., 1980 - Contribución al conocimiento de la fauna malacológica sumergida del Würm del litoral gerundense. *Com. Prim. Congr. Nac. Malac.*, Madrid, pp. 13-23, 4 figs., 2 lam.

GOT, H. & MONACO, A., 1972 - Carte geologique de la marge continental française: Argeles sur mer. *Bureau Rech. géol. et min.*

GOT, H.; ALOISI, J.C.; OLEENHADT, O.; MONACO, A.; SERRA, J. & THEILEN, F., 1979 - Estructures sédimentaires sur les marges du Golfe de Lyon et de Catalogne. *Rev. Geol. Dyn. et Geogr. Phys.*, **21** (4): 281-293, 6 figs., Paris.

MALUQUER, J., 1915 - Excursión oceanográfica a la costa del Ampurdá. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, t. XV, 2ª. ep., any XII, n° 6, pp. 87-88, Barcelona.

MALUQUER, J.. 1916 - Les conquilles desaparegudes del Litoral català. Jaciment de Cap de Creus. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 2ª. ep., any XIII, n° 6, pp. 97-102, 1 mapa. Barcelona.

MARS, P., 1958 - Les faunes malacologiques quaternaires « froides » du Méditerranée. Le gisement du Cap de Creus. (1ère. partie). *Vie Milieu*, **9** (3): 293-309, 4 figs., 2 tbl.

MARTINELL, J., & JULIA, R., 1973 - Nuevos datos sobre los yacimientos würmienses del litoral catalán. *Acta Geol. Hisp.*, VIII (3): 105-108, 1 fig., 2 lám., Barcelona.

PRUVOT, G. & ROBERT, A., 1879 - Sur un gisement sous-marin de conquilles anciennes au voisinage du Cap Creus. *Arch. Zool. Expér. Gén.*, 3-5: 497-510.

SERRA, J., 1975 - El precontinente catalán entre el Cap de Begur y Arenys de Mar (España): estructura y sedimentación reciente. Tesis de Doctorado, *Facultat de Geologia, Universitat de Barcelona,* 180 pp. t. XXIII.

SERRA, J., 1976 - Le précontinent catalan entre le Cap Begur et Arenys de Mar (Espagne): structure et sédimentation récente, thèse 3ème cycle, *Université Paul Sabatier,* Toulouse III, 161 pp., 2 ann., t. XXIX, 1 mapa.

SERRA, J. & GOT, H., 1974 - Resultados preliminares de la campaña realizada en el precontinente catalán entre los cañones de La Fonera y Blanes. *Acta Geol. Hisp.*, IX (3): 73-80, 4 figs. Barcelona.

VINYAS, Ll., 1979 - Contribución al estudio de los Gasterópodos prosobranquios y bivalvos de las zonas circalitoral y batial de la costa gerundense. Tesis de Licenciatura, *Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona,* 120 pp.

VINYAS, Ll. 1981 - The Würm beds of the Coast of Gerona (Spain). *Boll. Malacologico,* **17** (11-12): 259-264, 1 fig., 1 tbl., Milano.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 291-300 | settembre-dicembre 1982

Bruno Sabelli * e **Stefano Tommasini** *

OSSERVAZIONI SULLA RADULA E SULLA PROTOCONCA DI *BOLINUS BRANDARIS* (L., 1758) E *PHYLLONOTUS TRUNCULUS* (L., 1758)

Introduzione

La sottofamiglia Muricinae comprende in Mediterraneo solo poche specie, per la precisione sei, di cui una (*Bolinus cornutus* (L., 1758)) segnalata solo dubitativamente per il nostro mare, due (*Murex tribulus* L., 1758 e *Aspella anceps* (Lamarck, 1822)) sono ospiti recentissimi essendo penetrati e forse acclimatatisi in Mediterraneo solo dopo l'apertura del canale di Suez (Barash e Danin, 1972, 1977; Ghisotti, 1974) mentre le altre tre si possono definire come autoctone. Poichè le tre specie esotiche sono state reperite solo in numero esiguo di esemplari e comunque mai viventi non si hanno informazioni sulla loro radula e sulla microscultura della loro protoconca e noi non siamo stati in grado di colmare questa lacuna. Per quanto concerne le altre tre specie *Dermomurex scalaroides* (Blainville, 1826) è stato ampiamente investigato sotto il profilo tassonomico da Franchini (1977) che ne ha anche illustrato la radula; mancherebbero comunque dati sulla sua protoconca, ma gli oltre trenta esemplari esaminati di questa specie non si sono prestati per questo studio essendo tutti con l'apice abraso per cui la questione rimane insoluta. Solo le ultime due specie: *Bolinus brandaris* (L., 1758) e *Phyllonotus trunculus* (L., 1758), sono dunque state studiate e se pur poco rappresentative dell'intera sottofamiglia presentano comunque alcuni interessanti problemi che ci hanno indotto a redigere questa nota.

---

* Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Bologna

B. brandaris e *P. trunculus* sono molto comuni in tutto il Mediterraneo e ben noti fin dai tempi antichi; è infatti risaputo che dal secreto della loro ghiandola ipobranchiale (oltre che da quello prodotto da *Thais haemastoma* (L., 1766)) le popolazioni circumediterranee ricavavano sostanze coloranti che andavano sotto il nome generale di porpora. Di entrambe le specie è nota da tempo la morfologia del dente rachidiano (TROSCHEL, 1893; BANDEL, 1977; RADWIN e D'ATTILIO, 1976) mentre solo di *P. trunculus* è nota la protoconca (BANDEL, 1975), studiata su esemplari giovanissimi all'inizio della metamorfosi. Abbiamo comunque ritenuto utile riesaminare direttamente sia le radule che le protoconche di entrambe le specie in quanto oltre a mancare dati sui giri apicali di *B. brandaris* i vari disegni o foto relativi alla sua radula mostrano delle differenze più o meno cospicue. Uno screening preliminare effettuato su *P. trunculus* aveva inoltre fornito indicazioni nuove e interessanti sulla protoconca.

Materiali e metodi

Gli esemplari di *B. brandaris* da noi studiati sono stati raccolti a Duino (TS) - 5m, VI-1978 e all'isola di Jerba (Tunisia) - 3m, VIII-1973.

Gli esemplari di *P. trunculus* provengono da Chioggia (VE) - 21m, IV-1972 (es. A); Sidi Frej, Isole Kerkennah (Tunisia) - 1m, VIII-1973 (es. B); baia di Brucoli (SR) - 3m, VIII-1971 (es. C).

Le radule, estratte e preparate con le metodiche illustrate in SABELLI e TOMMASINI (1982 b, c), sono state montate sugli appositi supporti da microscopia elettronica, metallizzate con oro e osservate e fotografate col microscopio elettronico a scansione (S.E.M.) Philips 501 del Consiglio di corso di Laurea in Scienze Naturali dell'Università di Bologna gestito dal Laboratorio di Microscopia Elettronica dell'Istituto di Fisica di quell'Università. Anche le protoconche di individui giovanili sono state preparate per la microscopia elettronica a scansione secondo le tecniche tradizionali (SABELLI e SABELLI SCANABISSI, 1976) e osservate al medesimo microscopio.

Osservazioni

Bolinus brandaris (L., 1758)

RADULA (fig. 1). Si considera nella descrizione il solo dente rachidiano in quanto i due laterali (uno per lato) sono praticamente morfologicamente identici in tutti i Muricidae. Il dente centrale presenta un grosso mesocono e due ectoconi per lato. Di questi il primo è molto più piccolo (meno di un quarto per lunghezza e larghezza) del mesocono e del secondo ectocono che è solo leggermente più piccolo (due terzi) del mesocono. Talvolta sul lato esterno del secondo ectocono è presente una sorta di abbozzo di cuspide che appare come una lieve crenulazione. Sui bordi laterali esterni del dente sono infine presenti su ciascun lato due inspessimenti ad apice ottuso che potrebbero essere considerati, per analogia con altre radule di Muricidae, altri due ectoconi. Tutte le cuspidi sembrano svilupparsi sul medesimo piano. Come accade di frequente le radule possono presentare alcune anomalie su tutti i denti o solo su alcuni; in figura 1 è illustrato uno di questi casi anomali che riguarda i primi ectoconi di un medesimo rachidiano. Entrambi tali ectoconi appaiono duplicati, ma mentre sul lato destro le due cuspidi risultano appaiate, sul lato sinistro le due cuspidi sono sovrapposte.

PROTOCONCA (fig. 2, 3, 4). Solo uno degli esemplari studiati presentava una protoconca non corrosa e quindi utile per uno studio di dettaglio sia sulla microscultura che del numero degli anfratti. In questo esemplare la protoconca è costituita da un giro e tre quarti di spira con nucleo piuttosto grosso pari a circa un terzo del diametro massimo. La microscultura comincia ad apparire nella seconda metà dell'ultimo anfratto ed è costituita da piccolissimi granuli ben distanziati (gli spazi superano infatti talvolta di cinque volte il diametro dei granuli) e senza regolare disposizione. Tale scultura non sembra attenuarsi alla base dell'anfratto come invece accade in altri Muricidae (BANDEL, 1975; SABELLI TOMMASINI, 1982a). Una leggera ma evidente varice segna il passaggio dalla protoconca alla teloconca.

Phyllonotus trunculus (L., 1758)

RADULA (fig. 5). Anche in questo caso verrà descritta la sola morfologia del rachidiano, l'unico dei tre denti per ciascuna fila che abbia importanza da un punto di vista sistematico a livello tassonomico inferiore a quello di famiglia. Il dente centrale è costituito da un mesocono e due ectoconi per lato di cui il primo è circa un terzo (per lunghezza e larghezza) rispetto al mesocono e il secondo è pari all'incirca alla metà (sempre sia in lunghezza che in larghezza) della cuspide centrale. Tutte le cuspidi sembrano sostanzialmente svilupparsi sul medesimo piano.

PROTOCONCA. La protoconca, nei tre esemplari esaminati, mostra una notevole variabilità del numero dei giri e di conseguenza variano pure l'altezza e il diametro, mentre il nucleo, piuttosto piccolo, si mantiene costante. Gli anfratti sono due nell'es. A (fig. 6, 7, 8), due e mezzo nell'es. B (fig. 9, 10, 11) e uno e tre quarti nell'es. C (fig. 12, 13, 14). A tale variazione non corrisponde però una diversità della microscultura che è sempre rilevabile a partire dalla seconda metà dell'ultimo anfratto ed è costituita da piccoli granuli ben distanziati e a disposizione irregolare. Anche in questo caso tale microscultura non sembra attenuarsi alla base dell'anfratto.

Discussioni e conclusioni

Volendo dapprima affrontare un discorso complessivo sulle due specie va sottolineato che sia la microscultura della protoconca che la morfologia del rachidiano sono sufficientemente simili a dispetto della morfologia conchigliare da farle ritenere entrambe come appartenenti alla medesima sottofamiglia. La distinzione generica fra i due taxa, suggerita dalle conchiglie fortemente differenti, è anche confortata dalle diversità delle radule, la presenza infatti di abbozzi di ectoconi alle due estremità del rachidiano di *B. brandaris* e la sua totale assenza in *P. trunculus* costituisce un carattere discriminante di notevole significato in quanto non coinvolge solo il numero delle cuspidi, ma ha riflesso sul meccanismo di azione della radula stessa. Va ricordato che durante le fasi attive, cioè quei momenti in cui una porzione della radula « gratta » l'alimento, l'azione è resa più efficace dal fatto che il dente che sta lavorando e che deve vincere una certa resistenza si appoggia, incastrandosi e sollevandolo, al dente successivo. In questo modo il dente che appunto « gratta » non è più libero di eseguire quei minimi spostamenti garantiti dalla membrana basale ed elastica su cui poggia e, perdendo in elasticità acquista in potenza; al contempo, sollevando il dente successivo lo prepara ad entrare in azione. In molti Muricidae l'azione di incastro e sollevamento è eseguita attraverso due protuberanze superiori di un dente che vanno appunto ad incastrarsi ed a sollevare il dente successivo attraverso la base degli ectoconi esterni. È presumibile quindi che tale meccanismo si attui in *B. brandaris* mentre in *P. trunculus*, dove mancano questi ectoconi, l'azione avviene presumibilmente ad opera di tutta la superficie dorsale di un dente che interagisce con la porzione inferoposteriore del dente successivo.

Consideriamo ora due aspetti specifici cui si è fatto cenno nell'introduzione. Radwin e D'Attilio (1976) illustrano un rachidiano di *B. brandaris* che differisce per una peculiarità dal disegno di Troschel (1893) e dalla foto di Bandel (1977). Tale peculiarità consiste nella presenza di due piccoli ectoconi (uno per lato) posti superiormente agli ectoconi 1. Questa differenza è forse imputabile al fatto che i due autori statunitensi hanno osservato una sola radula di questa specie andando ad incappare in una forma teratologica. Questa nostra ipotesi sembra suffragata dal fatto che nella radula da noi illustrata (fig. 1) è presente, come descritto, un rachidiano con una anomalia dell'ectocono 1, per cui questo appare sdoppiato e in un caso le due cuspidi sono proprio poste una sull'altra, in una posizione quindi simile, anche se meno accentuata, ai due presunti ectoconi 1 illustrati da Radwin e D'Attilio.

Il secondo aspetto specifico che ci sembra interessante sottolineare è la variabilità della dimensione e del numero degli anfratti della protoconca in *P. trunculus*. Questo fatto non sembra imputabile a fattori geografici in quanto, anche volendo considerare i soli tre casi raffigurati, i due casi estremi sono rappresentati entrambi da popolazioni meridionali site pressappoco alla stessa latitudine; per di più osservazioni da noi effettuate su altri esemplari nei quali era possibile eseguire un conteggio preciso dei primi giri, contraddivano questa ipotesi. Un'altra spiegazione che sembra più probabile si rifà alla biologia dello sviluppo di questa specie: *P. trunculus* ha sviluppo diretto, le uova, racchiuse in ammassi di capsule ovigere (Lo Bianco, 1909; Fioroni, 1966; Barash e Zenziper, 1980), si sviluppano a spese di cellule nutrici per cui, delle molte uova di ciascuna capsula solo poche procedono nello sviluppo. Come ha osservato Spight (1976) in *Thais emarginata* e come è presumibilmente generalizzabile, nelle forme in cui l'embrione si nutre a spese di cellule nutrici esso raggiunge taglie variabili all'atto della schiusa in quanto alcuni embrioni condividono il loro approvigionamento di tuorlo con molti più « compagni di capsula » che altri; cioè gli embrioni che alla schiusa sono più grandi lo devono al fatto che hanno avuto a disposizione più cellule nutrici di quelli che invece rimangono più piccoli. Se, come appunto noi riteniamo, questa interpretazione è generalizzabile, allora risulta evidente che le differenze di dimensioni e numero di giri della protoconca di *P. trunculus* da noi osservate possono essere dovute semplicemente a differenti condizioni di sviluppo (rapporto numerico uova / cellule nutrici) che non sono necessariamente espressione di un polimorfismo genetico. A sostegno di ciò sta il fatto che la stessa femmina depone differenti numeri di uova nelle varie capsule ovigere e che, nell'ambito della medesima ovatura il rapporto uovo / cellule nutrici è variabile, sia pure entro limiti modesti (non a caso tali rapporti medi non appaiono quasi mai nelle varie specie come numeri interi). Questo tipo di interpretazione è secondo noi piuttosto rilevante in quanto se ulteriormente confermata su più casi potrebbe gettare nuova luce sul significato e soprattutto sul valore tassonomico da attribuire alle protoconche, per lo meno nelle specie a sviluppo diretto.

DIDASCALIE DELLE FIGURE

Fig. 1 - *B. brandaris.* Serie di rachidiani della radula di un esemplare di sesso femminile da Duino (TS). 264x.

Fig. 2 - *B. brandaris.* Protoconca vista di lato di un esemplare dall'isola di Jerba (Tunisia). 36x.

Fig. 3 - La stessa protoconca della figura precedente vista dall'alto. 40x.

Fig. 4 - Particolare della microscultura della protoconca illustrata nelle due precedenti figure. 157x.

Fig. 5 - *P. trunculus.* Serie di rachidiani di una radula di un individuo di sesso femminile. 264x.

Fig. 6 - *P. trunculus.* Protoconca vista di lato di un esemplare da Chioggia (VE) (es. A). 40x.

Fig. 7 - La stessa protoconca della figura precedente vista dall'alto. 40x.

Fig. 8 - Particolare della microscultura della protoconca illustrata nelle due precedenti figure. 157x.

Fig. 9 - *P. trunculus.* Protoconca vista di lato di un esemplare da Isole Kerkennah (Tunisia) (es. B). 36x.

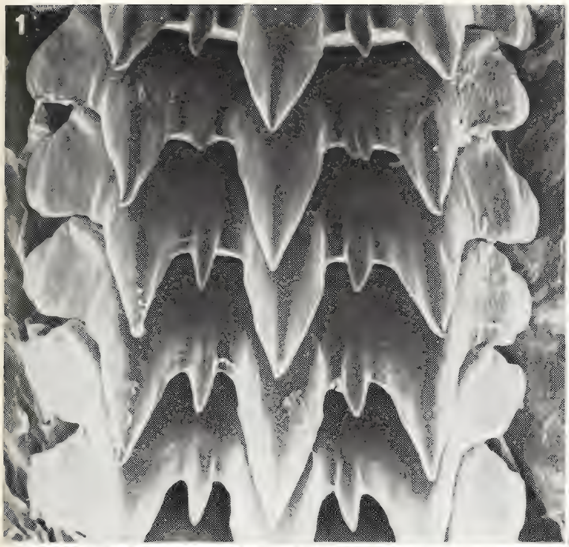
Fig. 10 - La stessa protoconca della figura precedente vista dall'alto. 36x.

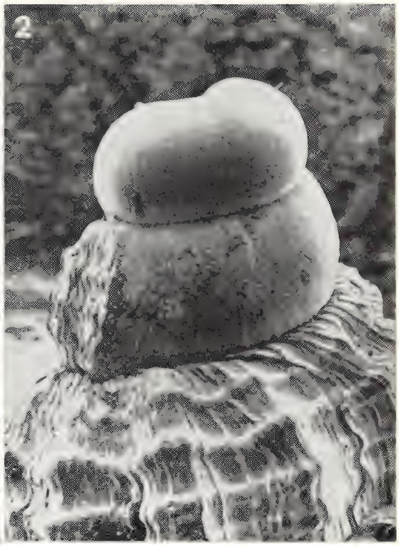
Fig. 11 - Particolare della microscultura della protoconca illustrata nelle due precedenti figure. 143x.

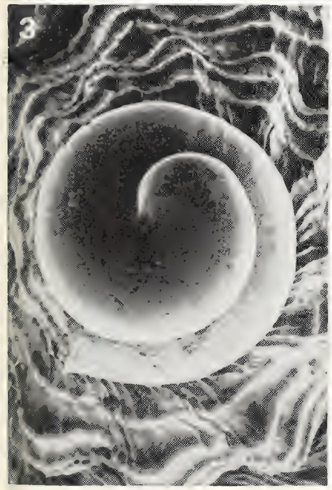
Fig. 12 - *P. trunculus.* Protoconca vista di lato di un esemplare da Brucoli (SR) (es. C). 36x.

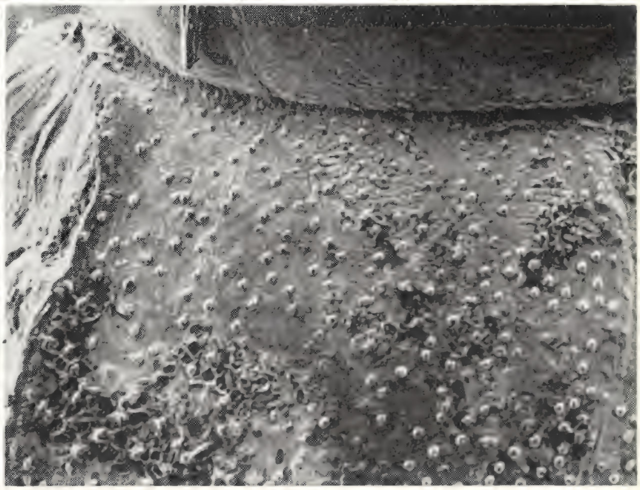
Fig. 13 - La stessa protoconca della figura precedente vista dall'alto. 36x.

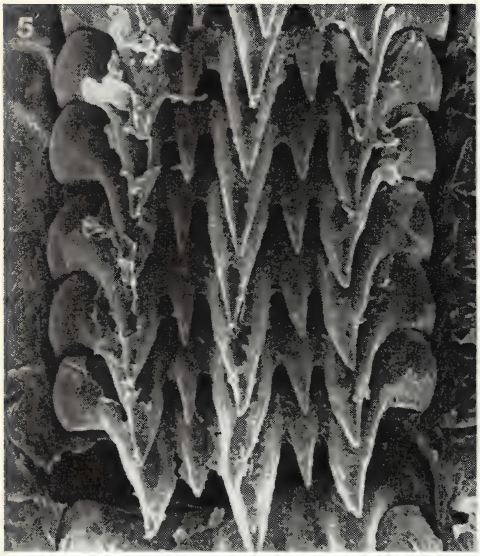
Fig. 14 - Particolare della microscultura della protoconca illustrata nelle due precedenti figure. 143x.

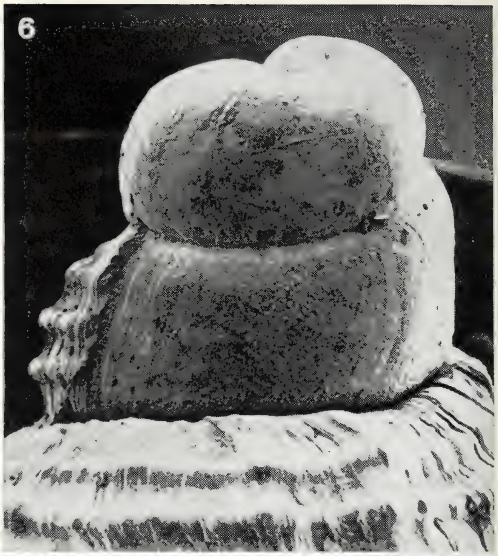

1

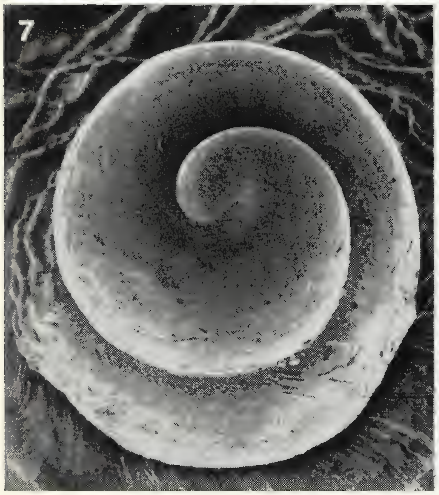

2

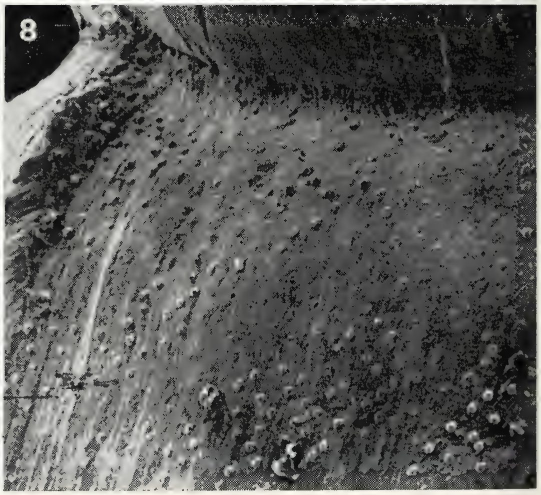

3

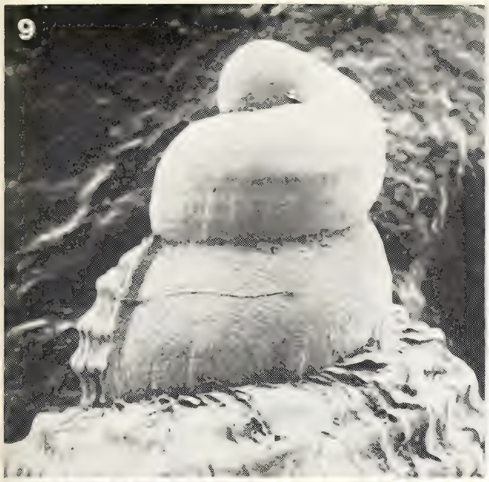


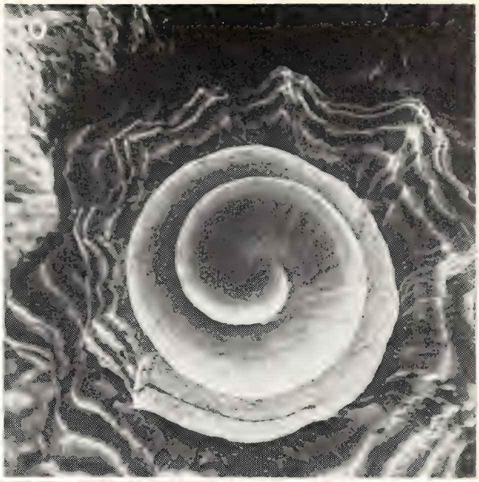

5

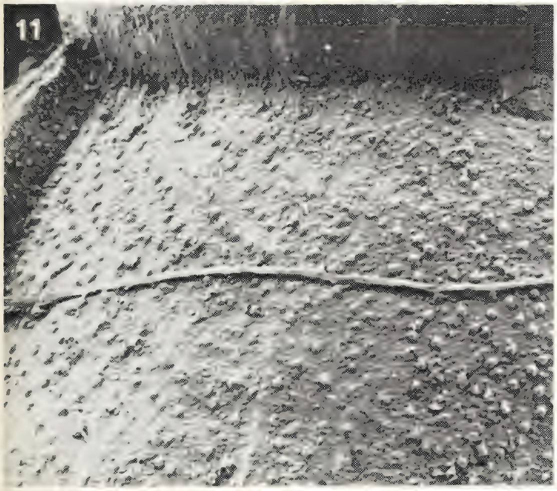

6

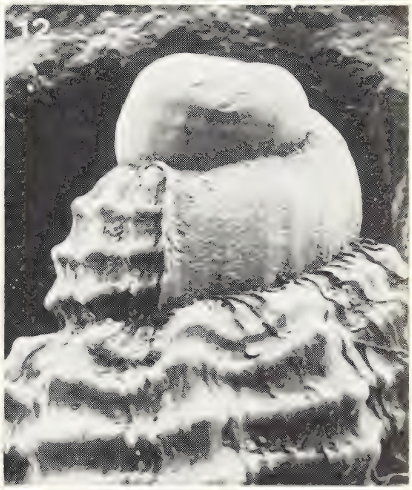

7

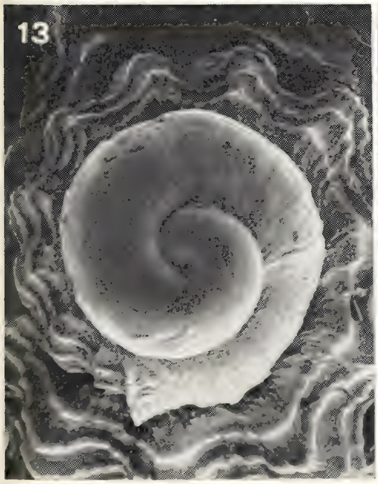

8

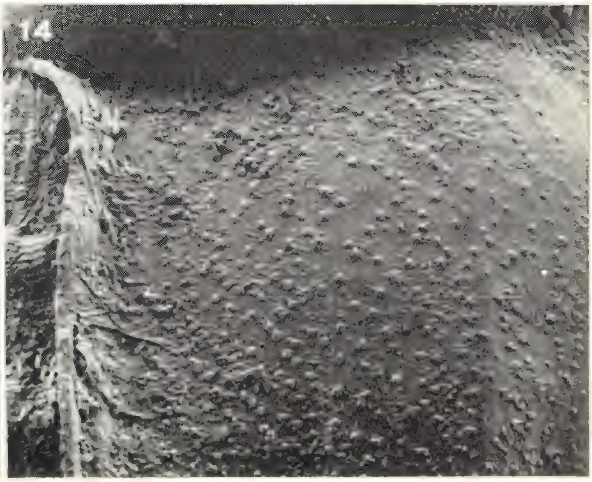

9


10


11


12


13


14

BIBLIOGRAFIA

Bandel K., 1975 - Das Embryonalgehause mariner Prosobranchier der Region von Banyuls sur Mer. *Vie et Milieu,* **25** (1): 83-118.

Bandel K., 1977 - Neogastropod radulae from Banyuls sur Mer. *Vie et Milieu,* **27** (2a): 191-232.

Barash A., Danin Z., 1972 - The Indo-Pacific species of Mollusca in the Mediterranean and notes on a collection from the Suez Canal. *Israel Jour. Zool.,* **21**: 301-374.

Barash A., Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean. *Conchiglie,* **13** (5-6): 93-110.

Barash A., Zenziper Z., 1980 - Egg masses of Mollusca from the Mediterranean waters of Israel and notes on reproduction of the freshwater species *Theodoxus jordani* and *Melanoides tuberculata. The Veliger,* **22** (4): 299-317.

Fioroni P., 1966 - Zur morphologie und embryogenese der Darmtraktes und der Transitorischen Organe bei Prosobranchiern (Mollusca: Gastropoda). *Rev. Suisse Zool.,* **73**: 621-876.

Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* Mörch, 1877 e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mar Mediterraneo. *Conchiglie,* **13** (3-4): 71-80.

Ghisotti F., 1974 - Recente penetrazione in Mediterraneo di Molluschi marini di provenienza Indo-Pacifica. *Quaderni della civica stazione Idrobiologica,* Milano, **5**: 7-21.

Lo Bianco S., 1909 - Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del golfo di Napoli. *Mitteil. a. d. Zool. Station Neapel,* **19** (4): 619-657.

Radwin G.E., D'Attilio A., 1976 - Murex shells of the world. An illustrated guide to the Muricidae. Stanford Univ. Press, Stanford, California, pp. X+284.

Sabelli B., Sabelli Scanabissi F., 1976 - Osservazioni sulla protoconca di alcune specie del genere Alvania (Molluschi, Gasteropodi, Prosobranchi). *Atti Acc. Sc. Ist.* Bologna, XIII, **3**: 201-205.

Sabelli B., Tommasini S., 1982a - Osservazioni sul genere *Muricopsis* nel Mediterraneo. *Boll. Malac.,* Milano, **18** (1-4): 71-80.

Sabelli B., Tommasini S., 1982b - Una esercitazione sulla radula dei Molluschi. *Natura e Montagna* (in stampa).

Sabelli B., Tommasini S., 1982c - Tecniche di preparazione per l'osservazione della radula dei Molluschi. *Boll. Malac.,* Milano, **18** (9-10).

Spight T.M., 1976 - Hatching size and the distribution of nurse eggs among Prosobranch embryos. *Biol. Bull.,* **150**: 491-499.

Troschel, 1893 - Das Gebiss der Schneken. Vol. II, Berlino, pp. 409, 32 tav.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 301-306 | settembre-dicembre 1982

Giuliano Ruggieri (*)

QUANDO COMPARVE NEL MEDITERRANEO *COLUMBELLA RUSTICA?* (**)

KEY WORDS: Mollusca, Gastropoda, Stratigraphic range

Riassunto

Un riesame critico della bibliografia concernente *Columbella rustica* dimostra come la presenza di questa specie nel Mediterraneo prima del Pleistocene superiore non sia adeguatamente provata.

Summary

A critical reexamination of the literature dealing with *Columbella rustica* shows that there are not evidences of the existence of this species within the Mediterranean before the late Pleistocene (Crotonian).

Chiunque si trovi ad osservare anche la più banale delle specie malacologiche mediterranee, non può non proporsi il problema della sua origine. Indigena, o immigrata da altro mare? La maggior parte delle specie mediterranee, certo, è ereditata dallo *stock* pliocenico. Ma un certo numero, indubbiamente, è penetrato nel Mediterraneo durante il Quaternario attraverso lo stretto di Gibilterra, provenendo in certi intervalli da Nord, in altri da Sud. L'ingresso degli « ospiti meridionali » avvenne specialmente durante il Pleistocene superiore (i piani Crotoniano e Tirreniano). Le ultimissime acquisizioni si sono, si può dire, verificate sotto i nostri occhi, con le specie penetrate attraverso il canale di Suez, o quelle portate dai piroscafi dalle coste occidentali dell'Atlantico, o dal Mare del Nord, o dal Baltico.

(*) Via Gioacchino di Marzo 25, 90144 Palermo.

(**) Lavoro accettato il 12 luglio 1980.

Il problema, apparentemente semplice, è complicato dal fatto che le nostre conoscenze sulla distribuzione nel tempo di molte specie sono lacunose, oppure, e ciò è ancor più grave, sono affette *a nostra insaputa* da errori. E' caso purtroppo non raro per le provenienze attribuite dai cartellini ad esemplari facenti parte di vecchie collezioni di museo, talora raccolte con criteri non rigorosi di provenienza topografica e stratigrafica. In certi casi si deve addirittura ammettere che il cartellino è stato fabbricato in un secondo tempo, affidandosi alla memoria, o a considerazioni probabilistiche, o a chissà quali altri criteri.

Tanto premesso, mi è sembrato arrivato il momento di affrontare il problema della acquisizione alla fauna mediterranea della *Columbella rustica* (L.), specie largamente diffusa oggi lungo le coste (preferisce i fondi sabbiosi e ciottolosi a Posidonie) alle piccole o piccolissime profondità. Notisi che questa specie è l'unico rappresentante mediterraneo del genere *Columbella* LAMARCK, 1799 (specie tipo *Voluta mercatoria* LINNEO, 1758) che ha il suo centro di diffusione sulle due sponde, atlantica e pacifica, della America Centrale, dove era noto già nel Neogene, quando ancora il passaggio Atlantico-Pacifico non era impedito dall'Istmo di Panama.

La presenza della specie nel Pliocene mediterraneo è quanto mai enigmatica. L'opera monumentale di BELLARDI & SACCO, 1882-1904 non la segnala nel Pliocene ligure e piemontese, ed il Dr. G. Pavia, da me interpellato, non solo mi ha gentilmente riconfermato che non esiste fra il materiale pliocenico archiviato nel Museo di Torino, ma da parte sua non è mai riuscito a rintracciarne esemplari nel Pliocene piemontese. Su questa assenza tutti gli Aa. sono concordi, all'infuori di GLIBERT, 1963 che ha riscontrato nel Museo di Bruxelles esemplari (o esemplare?) etichettati « Asti ». Ritengo giustificato attribuirli ad uno di quei casi di « bilocazione » non rari nelle collezioni dei musei cui si è accennato più sopra. E, sulla scorta di questo precedente, mi sembra da escludersi anche l'altra citazione pliocenica imputabile allo stesso Museo, Millas (nota località fossilifera dei Pirenei orientali, molto studiata nello scorso secolo, senza che nessuno mai avesse a rintracciarvi la *C. rustica*).

Altrettanto si dica per i due esemplari del Museo di Palermo, apparentemente provenienti dal famoso complesso di giacimenti fossiliferi pliocenici (oggi radicalmente depauperati) noto come « sabbie gialle di Altavilla ». Sulla base di questi esemplari la specie era stata segnalata nel Pliocene di Altavilla da SEGUENZA, 1875, p. 276, e da RUGGIERI, BRUNO & CURTI, 1959, p. 42, Tav. 3, Figg. 15a, 15b. Le ricerche posteriori (MORONI & PAONITA, 1964) non hanno confermato il reperto, che si spiega abbastanza facilmente tenendo conto che un tempo nella zona vi erano anche affioramenti di Tirreniano fossilifero (si rammenti che *C. rustica* è quasi sempre presente nel Tirreniano).

Vi è infine una citazione molto recente della *C. rustica* nel Pliocene: è quella di FEKIH, 1970 (*C. rustica* var. *spongiarum* Duclos - p. 242, Tav. 38, figg. 1a, 1b) che ne ha trovato un solo esemplare nel ricchissimo materiale raccolto nell'Ued el Galaa. L'Ued el Galaa è un tributario orientale del Lago di Biserta, in Tunisia. Si tratta di un corso d'acqua brevissimo, inciso nelle piatte colline argillose che circondano il lago. I fossili sono stati raccolti in condizioni di esposizione pessime, e sembra verosimile che la *Columbella* sia stata portata a valle dal torrente, il quale ha trascinato non solo esemplari provenienti dal Pliocene (quale è indubbiamente la maggior parte delle specie elencate da Fekih), ma anche esemplari derivati da per ora sconosciuti livelli del Pleistocene superiore, sfuggiti alle ancora superficiali indagini geologiche a causa delle condizioni sfavorevoli (constatate di persona da chi scrive), ma la cui esistenza è tutt'altro che improbabile, viste le quote modeste della regione in esame.

Vi è infine De Stefani, 1892, p. 358 (gentilmente segnalatomi da Di Geronimo) che elenca *Columbella rustica* fra le specie che durante il Pliocene erano comuni al Mediterraneo e alle coste occidentali dell'Africa. Si tratta delle conseguenze di un precedente errore dello stesso Autore che, per un evidente *lapsus calami*, aveva elencato, fra le plioceniche di S. Miniato, Toscana, *C. rustica* al posto di *C.* (oggi *Pyrene*) *scripta* (De Stefani, 1874, pp. 35, 83).

D'altra parte la esistenza della *C. rustica* nel Pliocene non era stata presa sul serio nemmeno in passato, se Gignoux, 1913, p. 517, aveva potuto scrivere: « ... on ne retrouve dans les citations des auteurs, pour les faunes pliocènes, aucune forme analogue ».

Neppure per il Pleistocene inferiore, già noto come « Calabriano » e « Siciliano » (per le suddivisioni attuali del Pleistocene si veda Ruggieri, 1979) si hanno citazioni affidabili. Le ripetute segnalazioni nelle cosiddette « argille subetnee » presso Catania, generalmente attribuite al Siciliano (si veda per tutti Francaviglia, 1940), non convincono, quando si tenga presente che la nostra specie non si adatta ai fondali argillosi circalitorali o batiali. Risultano al contrario facilmente spiegabili quando si rammenti che le sezioni fossilifere nelle argille erano quasi tutte sormontate da terrazzi marini del Pleistocene superiore, che con la loro degradazione alimentavano di fossili le sottostanti argille, dove i raccoglitori evidentemente non guardavano tanto per il sottile.

Non altrimenti deve essere accaduto nelle due località di Archi e Musalà, presso Reggio Calabria, segnalate da Seguenza, 1880. La seconda in particolare era arricchita da un numero tale di specie di origine meridionale (*Terebra corrugata* Lamck. var. *regina* Desh., *Cymatium ficoides* Reeve, *Polynices lacteus* Guild.) che Seguenza riteneva di doverla correlare con altre, che sono diventate due delle più famose località fossilifere del Tirreniano, Ravagnese e Bovetto.

Ancora « Pleistocene inferiore », e precisamente Siciliano, dovrebbe essere per Gignoux, 1913, p. 660, il terrazzo marino di quota 100 di Mortelle (Messina), la cui fauna è ricca di *C. rustica*. Solo che si tratta di una datazione che non regge alla critica, poiché il terrazzo di Mortelle risulta molto più naturalmente correlabile con quelli tirreniani di Ravagnese e Bovetto, situati su per giù alla stessa quota.

Altro tipico « reperto di museo » ha fruttato la segnalazione della specie nel Pleistocene inferiore cosiddetto « di M. Mario », presso

Roma, da parte di Cerulli Irelli, 1911, p. 255, Tav. 23, fig. 59. Si tratta in questo caso di collezioni che danno a priori scarso affidamento, essendo state realizzate su un'area molto vasta, comprensiva anche di sedimenti molto più recenti (Bonadonna, 1968).

A questo punto, la cosa più verosimile sembra essere che la *C. rustica* non sia di fatto esistita né nel Pliocene, né nel Pleistocene inferiore mediterraneo. Ho scritto « sembra », perché la conclusione è tutta basata su una presunzione di non validità di documenti pervenuti a noi da tempi più o meno remoti. Vi è però un argomento contrario alla presente conclusione, formulato già da Gignoux, 1913, p. 517: « Mais il faut prendre garde ici à l'habitat très spéciale de cette espèce, qui reste toujours confinée a des *très faibles profondeurs* ... et prospère surtout sur les côtes rocheuses. Les facies où elle devrait abonder sont donc ceux qui, à l'étât fossile, échappent le plus souvent aux observations par leur faible étendue et puissance ... ». Osservazione più che giusta, della quale si è tenuto il debito conto. Chi scrive ha passato molto tempo su gli orizzonti fossiliferi del Pliocene e del Pleistocene inferiore di quasi tutta l'Italia, e più di una volta gli è accaduto di incontrare dei livelli ideali per batimetria, tipo litologico ed associazione per le esigenze della *C. rustica* (ad es. il Pliocene di Serradifalco illustrato da Greco, 1970; il Pleistocene inferiore di Baglio Inferno presso Marsala e di Pizzo di Core presso Castelvetrano, studiati rispettivamente da Ruggieri, Unti, Unti & Moroni, 1977 e da Curti, 1964), ma mai gli è accaduto di incontrare un solo esemplare di *C. rustica.* Colleghi interpellati, fra i quali il Prof. I. Di Geronimo di Catania, che cordialmente ringrazio, hanno testimoniato esperienze del tutto simili. Anzi, proprio da queste constatazioni è partito lo spunto per questa « inchiesta ».

A parte le citazioni nel Pleistocene inferiore, che chi scrive ritiene totalmente infondate, se qualche segnalazione può sopravvivere è qualcuna di quelle nel Pliocene, a indicare un primo, effimero tentativo di colonizzazione del Mediterraneo da parte di *C. rustica.* Certa può ritenersi la sua assenza durante il Pliocene superiore ed il Pleistocene inferiore, un intervallo valutabile su 1.200.000 anni. La colonizzazione definitiva è quindi da attribuirsi o al Pleistocene medio (sul quale non abbiamo dati) o al Pleistocene superiore, all'inizio del quale *C. rustica* appare già insediata nel Mediterraneo. A questa fase di popolamento, e non prima, possono farsi risalire gli antenati degli attuali rappresentanti della specie nel nostro bacino. Senza dimenticare la possibilità di temporanee « ecclissi » dovute ai massimi di freddo verificatisi in coincidenza con le glaciazioni.

A questa assenza, o se vogliamo a questa fantomatica presenza della *C. rustica* nel Pliocene e nel Pleistocene inferiore, si contrappone la sua trionfale abbondanza nel Pleistocene superiore, dove la specie è riccamente rappresentata non solo nei terrazzi marini più recenti, quelli del piano Tirreniano, caratterizzati dai famosi « ospiti senegalesi » (*Strombus bubonius* Lamck., ecc.), ma anche in quelli un poco più antichi, pertinenti al piano Crotoniano (Ruggieri, Unti, Unti & Moroni, 1977), dove è già abbondante nell'unica fauna nota di questo piano, raccolta nel Grande Terrazzo Superiore di Crotone (fig. 1).

Una volta ammesso, sia pure con dubbio, che la specie entrò nel Mediterraneo nel Pleistocene superiore, abbiamo appena iniziato a sciogliere il problema della sua origine. E' facile affermare che entrò da Gibilterra, e che proveniva dalle coste occidentali dell'Africa, perché in questa regione è nota allo stato fossile fin dal Quaternario più antico (Lecointre, 1952, p. 26). Ma in quest'ultima regione, da dove era arrivata? Tutti i ragionamenti portano a convergere verso un unico punto, la « culla delle Columbella », il Mar dei Caraibi, dove dal Pliocene vive una forma estremamente prossima, la *C. rusticoides*, Heilprin.

In conclusione, la *C. rustica* è anch'essa un membro di quel gruppo di specie che, pur essendo adatte a vivere in acque basse o bassissime, e pur essendo costrette dalle loro esigenze climatiche alle basse latitudini, riuscirono, in tempi geologici non remotissimi, ad attraversare l'Atlantico.

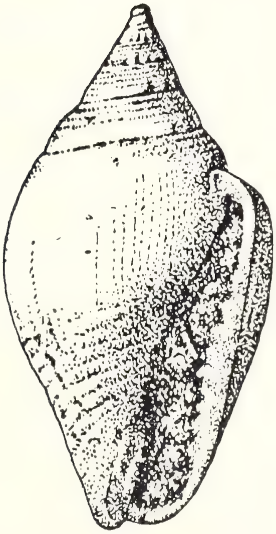


Fig. 1: *Columbella rustica* (Linneo). Esemplare fossile sul tipo della var. *spongiarum* Duclos raccolto nel terrazzo di 150 metri di quota presso Crotone, ingrandito 4 volte (da Ruggieri, 1949).

BIBLIOGRAFIA

Bellardi L. & Sacco F., 1882-1904 - I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. Parti I-XXX. Torino, Stamperia Reale.

Bonadonna F.P., 1968 - La biostratigrafia di M. Mario e la « Fauna Malacologica Mariana » di Cerulli Irelli. *Mem. Soc. Geol. Ital.,* **7,** p. 261-322.

Cerulli Irelli S., 1907-1916 - Fauna malacologica mariana. *Balaeontogr. Italica,* **13-18, 20, 22.**

Curti Giardina G., 1964 - Una malacofauna marina quaternaria dei dintorni di Castelvetrano (Trapani). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.,* s. A, **71,** p. 464-474.

De Stefani C., 1874 - Fossili pliocenici dei dintorni di S. Miniato (Toscana). *Bull. Malac. Ital.,* **7**, p. 1-88.

De Stefani C., 1892 - Les terrains tertiaires supérieurs du bassin de la Méditerranée. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*; **18**: 201-419.

Fekih M., 1970 - Paléoécologie du Pliocène marin au Nord de la Tunisie. Tesi di Dottorato, Parigi.

Francavilla A., 1940 - Osservazioni geologiche sulle colline delle Terreforti (Regione Etnea). *Giorn. di Geol.,* s. 2, **14,** 29 pp.

Gignoux M., 1913 - Les formations marines pliocènes et quaternaires de l'Italie du Sud et de la Sicile. *Ann. Univ. Lyon,* n.s., **36.**

Glibert M., 1963 - Les Muricacea et les Bussinacea fossiles du Cénozoïque étranger. *Mém. Inst. R. Sci. Nat. Belgique,* s. 2, **70.**

Greco A., 1970 - La malacofauna pliocenica di Contrada Cerausi presso Serradifalco (Caltanissetta). *Geol. Romana,* **9,** p. 275-314, 6 tavv.

Lecointre G., 1952 - Recherches sur le Néogène et le Quaternaire marins de la côte atlantique du Maroc. *Notes et Mém. Serv. Géol. Maroc,* **99,** part 2.

Moroni M.A. & Paonita G., 1964 - Una malacofauna delle sabbie gialle plioceniche di Altavilla (Palermo). *Riv. Miner. Sicil.,* **79-81,** p. 27-65.

Ruggieri G., 1949 - Il terrazzo marino presiciliano della penisola di Crotone. *Giorn. di Geol.,* s. 2, **20,** p. 39-62.

Ruggieri G., 1979 - A « new stratigraphy » for the marine Quaternary of Italy. *Litoralia,* Ottawa; Mar. 1979, p. 9.

Ruggieri G., Bruno F. & Curti G., 1959 - La malacofauna pliocenica di Altavilla. *Atti Acc. Sc. Lett. Arti Palermo,* s. 4, **18,** 129 pp., 31 tavv.

Ruggieri G., Unti A., Unti M. & Moroni M.A., 1977 - La calcarenite di Marsala (Pleistocene inferiore) e i terreni contermini. *Boll. Soc. Geol. Ital.,* **94,** p. 1623-1657.

Seguenza G., 1873-1877 - Studi stratigrafici sulla formazione pliocenica dell'Italia meridionale. *Boll. R. Comit. Geol.,* **4-8** (*saltim*).

Seguenza G., 1880 - Le formazioni terziarie della provincia di Reggio (Calabria). *Mem. R. Acc. Lincei,* anno 277.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 307-314 | settembre-dicembre 1982

STORIA DELLA
MALACOLOGIA

Erminio Caprotti (*)

LE CONOSCENZE MALACOLOGICHE DEL RINASCIMENTO
I. LE PRIME RAFFIGURAZIONI DI MOLLUSCHI

Abbiamo esaminato in precedenti lavori le conoscenze che il mondo antico e medioevale aveva dei molluschi in genere.

Anche per il Rinascimento non si può ancora parlare di una scienza malacologica, come non si può neppure parlare di zoologia nel senso moderno del termine. Vedremo perciò quali erano le conoscenze malacologiche durante questo vasto periodo che qui per motivi pratici datiamo dal primo Umanesimo agli inizi del XVII° secolo, quando le pur tarde epitomi si intrecceranno alle prime sperimentazioni in senso moderno.

Nel '400, come è noto, gli studi naturalistici in genere subiscono una battuta d'arresto o perlomeno non progrediscono su quelle che erano le nozioni acquisite dei secoli immediatamente precedenti, dove i compendi di tipo enciclopedico erano la maggior fonte di informazione.

Le note vicende storiche e culturali che portarono, in particolar modo su suolo italiano, alla riscoperta od alla rilettura in chiave critica dei classici, sembrano ad un sommario esame di ben poco peso per gli studi naturalistici e di conseguenza pare che ben poco interesse fosse dedicato allo studio della natura. Invece fu proprio dalla rilettura di alcune opere classiche sotto una nuova angolazione e con nuovi criteri interpretativi che rinasce un nuovo particolare interesse alle cose della natura (a quella *Natura prima magistra*) che sarà foriero di grandi sviluppi nel campo della ricerca.

Le edizioni critiche della *Naturalis Historia* pliniana, fra cui ricordiamo quella curata da Ermolao Barbaro, la ricca messe di manoscritti quattrocenteschi di Oppiano (*Halieutica* e *Cynegetica*), nonchè del *De Natura Animalium* di Eliano, ed infine i nuovi commenti

---

(*) Via L.B. Alberti 12 - 20149 Milano.
Lavoro accettato il 13 maggio 1982.

sulle opere biologiche di **Aristotele**, fanno nascere nuovi interessi. Il desiderio poi di confrontare con la realtà quelle entità elencate da quegli autori che erano divenuti di tale importanza culturale da costituire delle incontrovertibili autorità, diventava necessità culturale. Nessun uomo di cultura avrebbe allora osato dubitare di quanto avevano scritto **Plinio** od **Aristotele**: se ne potevano correggere gli errori dovuti ad una errata traduzione scrittoria, ma non certo gli esatti contenuti, che si aprivano alle coscienze degli avidi indagatori rinascimentali.

Dalla scoperta dei classici perciò, ed in particolare di quelli che trattavano cose naturali, nasce il desiderio di approfondire le conoscenze della natura verificando quella circostante per farla coincidere con il lascito antico. Agli inizi del nostro periodo lo studio naturalistico verte principalmente a trovare una riconferma « sul campo » di questo lascito. Ciò sia per la botanica, che per la zoologia.

Pertanto una gran parte delle opere del tardo '400 e del primo '500 che si occuperanno di zoologia, cercheranno di far luce sui testi classici, comparandoli con la realtà.

A questo primo filone culturale si affianca un altro settore di studi, a carattere più prammatico, che si prefigge lo scopo di essere di aiuto nella pratica medica e farmaceutica. Si tratta di antichi ricettari, più volte manipolati nelle trascrizioni medioevali, per lo più a carattere botanico, ma che talora rispecchiano anche nozioni zoologiche, come le Ciranidi di stampo ermetico, i cosiddetti « Segreti d'Alberto », o il *De medicina animalium* di **Sextus Placitus Papyriense**, dove, a indicazioni di carattere magico, si alternano nozioni di carattere farmacologico, con l'uso di parti degli animali per la cura delle varie infermità. Anche il *De materia medica* di **Pedanio Dioscoride**, nel suo II° libro, conterrà alcune di queste ricette, dove l'elemento magico vi è estraneo, ma che comunque risente di prescrizioni mediche vecchie di oltre un millennio. Un terzo filone infine riguarda le opere di carattere enciclopedico di carattere naturalistico, che sono come dei manuali-ricettari di carattere generale, che costituiscono repertori enciclopedici, forse più che d'uso pratico, di informazione culturale generica su un vasto argomento quale quello delle scienze della natura. Appartengono a questo gruppo gli *Hortus Sanitatis* nelle loro varie edizioni e le opere ad esse affini.

Passando ora all'esame delle conoscenze dei molluschi, cui la succitata lunga premessa era peraltro necessaria ad una migliore intelligenza del testo, noi notiamo come essi siano talora citati in ognuno dei gruppi di opere sopra indicati.

Alle opere del primo o del secondo gruppo non dobbiamo aggiungere nulla a quanto già detto, trattando in precedenza degli Autori classici e medioevali, in quanto si tratta di una « riscoperta » o di una rilettura di quelle antiche nozioni.

Il terzo gruppo invece dovrà ritenere maggiormente la nostra attenzione, non tanto per i suoi contenuti culturali, che appartengono ancora al medioevo, bensì per un fatto innovativo di grande importanza: la illustrazione.

Infatti si comincia a comprendere l'importanza, per la determinazione di una specie, animale o vegetale che fosse, dell'iconografia, che lentamente diverrà parte integrante del testo ed alla quale in tutto il Rinascimento si darà grandissima, fondamentale importanza. Infatti come meglio trovare le concordanze fra il lascito antico e il presente, se non attraverso la prova dell'asserto classico? E cosa meglio di una severa iconografia poteva rendercelo? Ecco perchè l'iconografia animalistica (e vegetale) del Rinascimento ha un valore che trascende quello puramente grafico dell'immagine; è una dimostrazione concreta della ricerca della verità.

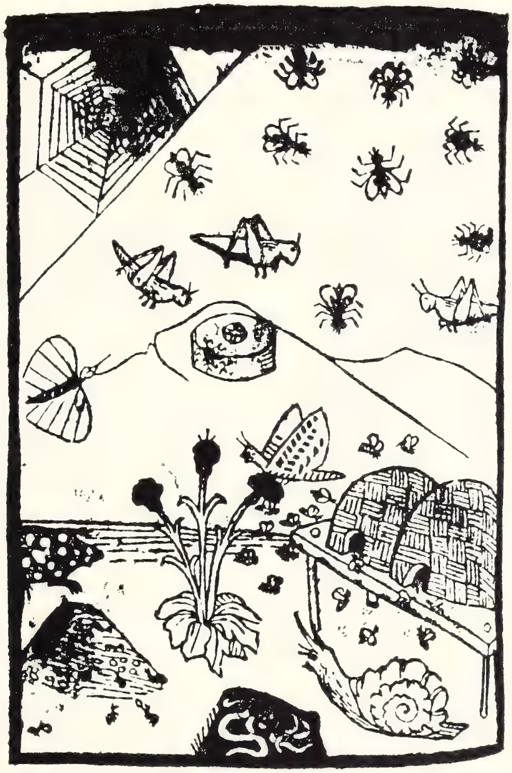


Fig. 1 - Prima figura in assoluto di un mollusco in opere a stampa. Da « Buch der Natur » di CONRAD VON MEGENBERG.

Esaminiamo ora le prime raffigurazioni di molluschi. Essi appaiono per la prima volta in una silografia a piena pagina del « Buch der Natur » di CONRAD VON MEGENBERG (1309-1374), edito ad Augusta nel 1475 da HANS BÄMLER. Questa tavola illustra api, farfalle, ragni, vermi, grilli e sul lato destro una vaga *Helix*. È questa la prima figura in assoluto di un mollusco in opere a stampa. Questo « Buch der Natur » è una delle solite opere enciclopediche del tipo di quella di Bartolomeo Anglico, *De proprietatibus rerum*. La tavola è apposta al libro che parla degli animali inferiori ed ha un generico valore iconografico (Fig. 1).

Un altro indefinibile mollusco, marino questa volta, appare nel 1484 nel *Gart der Gesundheit*, edito a Magonza da Peter Schöffer. Si tratta del « Blacte Bizantia-muscheln also genant » (cap. LVII). Il testo è una epitome delle notizie lasciate in merito da Galeno, Avicenna, Serapion (*Pandectae*) e l'animale viene considerato abitante l'India. Anche quest'opera ha carattere compilatorio, anche se a scopi medico farmaceutici, e sembra ascriversi ad un certo Johann von Cube, medico in Francoforte.

Ma l'opera dove compariranno in misura maggiore i molluschi è la grande enciclopedia naturalistica che va sotto il nome di *(H) Ortus sanitatis*, che è, in un certo senso, un ampliamento al mondo animale e minerale, del precedente *Gart der Gesundheit*. Le figure sono però assai differenti che nel *Gart*, più ridotte e di minor eleganza.

L'*(H)Ortus sanitatis* è edito per la prima volta a Magonza, nel 1491 da Jacob Meydenbach e sarà inoltre edito a Strasburgo nel 1497 e nel 1499. Diverse edizioni saranno poi edite nel 'primo '500, fra le quali si ricorda quella di Venezia del 1511, con legni riprodotti specularmente, reincisi e meno belli di quelli delle edizioni renane.

I molluschi vi compaiono come segue (Tav. 1, 2):

(Dal *Liber de Animalibus*):

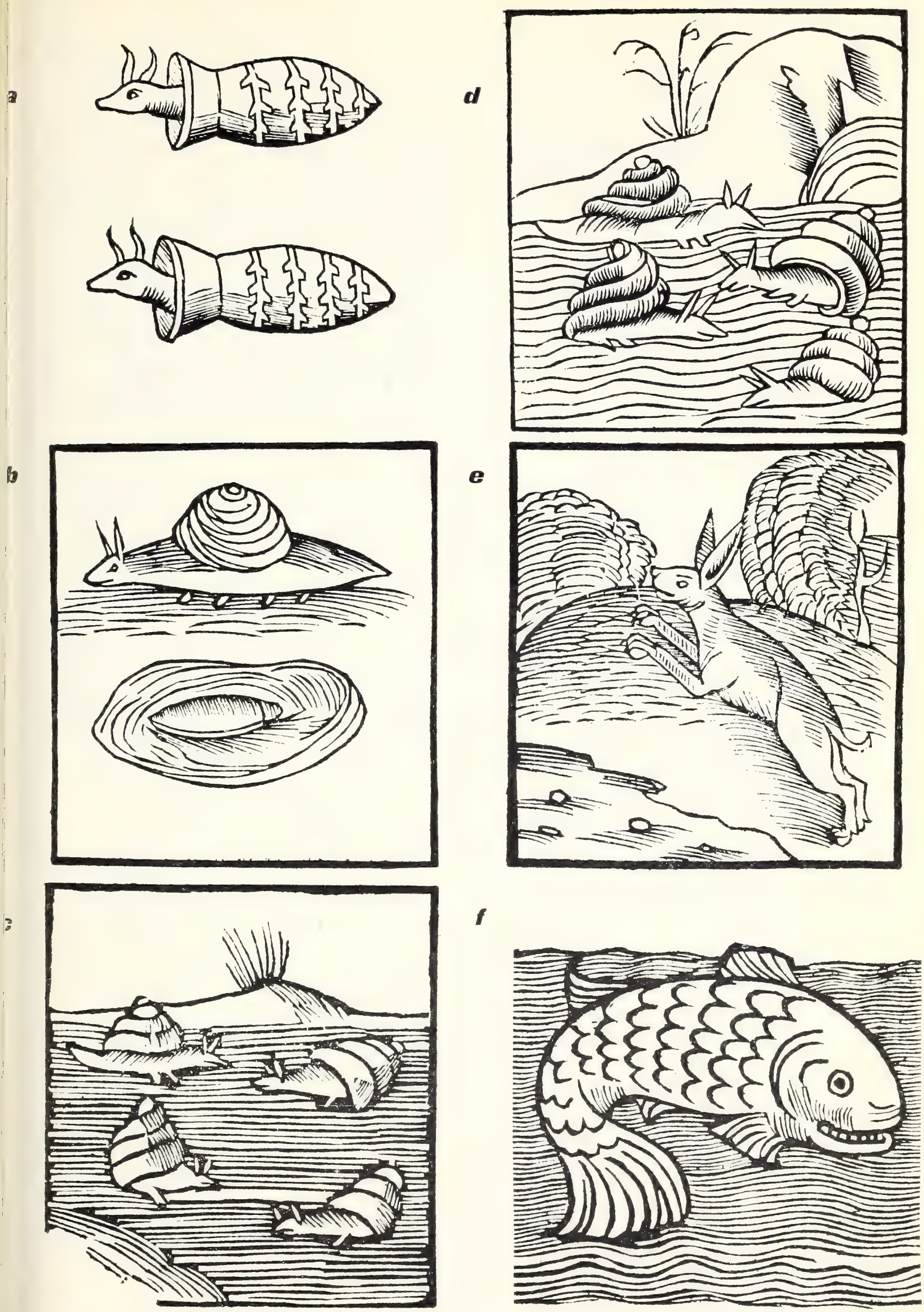
a) « *Blacte Byzantia grece: arabice Achasar: latine ungula aromatica* ». Ritroviamo, rimpicciolita, l'icona del Gart der Gesundheit. Viene definita « *est conchilium ex speciebus ostracorum; est similiter de conchilijs purpureis et reperiuntur in regionibus indie, et in aquis juxta quas obitur spica nardi* ». Gli usi proposti renderebbero questo mollusco utile agli epilettici ed alla « *suffucationem matricis* ».

b) *Laniscus et limax*. Il « laniscus » sembrerebbe un verme, mentre il *Limax* rappresenta vagamente un animale di questo genere, però con quattro belle zampette! Il testo sul mollusco si rifà ad Isidoro, ossia a un testo di circa 1000 anni prima! « *Limax est vermis limi dictus: eo et in limo nascatur: unde et sordibus semper et immundus habetur* ». (Da notare che la stessa figura appare nel Libro *De piscibus* per illustrare la tartaruga!).

(Dal Liber « *de Piscibus* »):

c) *Conche*. La silografia illustra 4 indefinibili animali con nicchio del tipo spiralato. Il testo cita Plinio, Isidoro, Fulgenzio ed altri. Viene ricordata l'influenza lunare sull'accrescimento di questi animali, cosa già riferita da Plinio.

d) *Cochlee*. L'icona ci fa vedere ancora quattro indefinibili gasteropodi, con spirale ancor più attorcigliata di quella delle « conche ». Si cita Plinio e si danno alcune indicazioni di carattere medico.



Tav. 1

e) *Lepus marinus.* Si cita Plinio e si elencano molte proprietà medicamentose con citazioni da Avicenna e Plinio, ma si illustra questo animale con l'immagine di una lepre terrestre! Errori di questo genere, spesso ripetuti, debbon far supporre che la parte iconografica fosse affidata a incompetenti di cose naturali, poichè se vi fosse stata la collaborazione di un estensore dell'opera questo non avrebbe potuto succedere, poichè era allora già noto l'uso di tale comune animale marino nella farmacopea europea.

f) *Loligo.* Quanto più sopra detto si deve riferire anche a questo cefalopodo, i cui riferimenti a Plinio e Isidoro sono esatti e dove si cita accanto ad essa specie anche la « sepia », ma la figura ci mostra una specie di pesce mostruoso, ed infatti come tale è descritto nelle prime righe del testo, dove qualche confusione è fatta anche adducendo alcune notizie, deformate, delle antiche nozioni sull'*Argonauta* (*Nautilus* degli Antichi).

g) Due figure (su sei) potrebbero essere dei molluschi, nel capitolo dedicato al *mus marinus* (topo marino letteralmente). Ma il contenuto del testo che fa poi riferimento al *musculus* di Plinio e di Isidoro, fa supporre che ci sia un riferimento ai « *musculus* », ma la confusione del testo e delle citazioni è tale che non è il caso di approfondire.

h) *Murix.* « *Murix est cochlea maris ab acumine et asperitate dicta* ». Una discreta figura ed i soliti riferimenti.

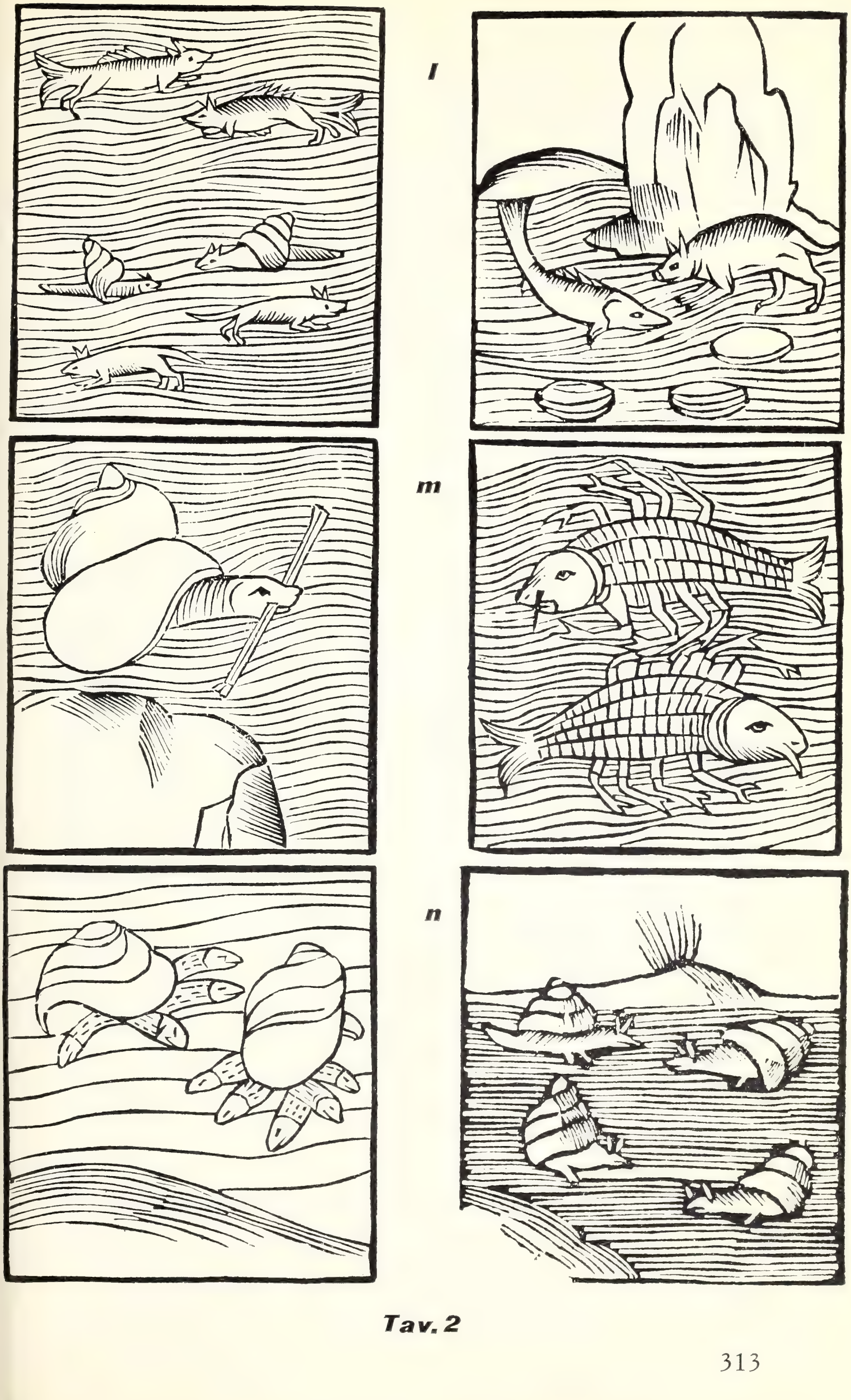
i) *Ostrea.* Sono raffigurate due valve separate, da ognuna delle quali uscenti più teste. Viene narrata la favola del « *cancer* » che cattura l'ostrica gettando delle pietre all'interno del nicchio, e si fa riferimento alla produzione della perla. (da Isidoro e da Plinio). Varie notizie seguono sull'uso medico di questo animale.

l) *Pinna.* Pur indicando che « *Pinna est piscis concharum generis* », la figura, che dovrebbe illustrare la descritta simpatia fra Pinna e Pinnotere, ci mostra un quadrupede ed un pesce! Degno di nota nel testo è il richiamo a coloro che pensavano che negli « *aquatilibus nullum inesse sensus* ».

m) *Polippus* (*sic*). Il nostro Autore scomoda persino Aristotele per darci una confusissima idea di quello che dovrebbe essere il polpo, adducendo la presenza di squame, che hanno probabilmente indotto l'ignaro disegnatore a darci un'icona dove viene raffigurato un animale mezzo pesce e mezzo granchio, dai contorni comunque indefinibili.

n) *Purpura.* Ci viene presentato lo stesso legno che per « *Conche* ». Il testo dà varie notizie sull'animale, con indicazioni mediche desunte da Plinio e da Dioscoride.

Con quest'opera, ancora tipicamente medioevale nell'impostazione e nello sviluppo, si possono riassumere le conoscenze generali sui



Tav. 2

molluschi verso la fine del '400.

I risultati, se di risultati si può parlare, sono estremamente modesti. I testi si rifanno ancora agli antichi, senza nuove aperture critiche e l'iconografia, probabilmente desunta da antichi bestiarii miniati, non sembra volersi rifare alla Natura ed ancorare ad essa la propria ispirazione.

Ma la nuova problematica che i chiosatori umanisti renderanno attuale sarà quella di ricercare con chiarezza a che cosa corrispondevano nella realtà le entità indicate dagli Antichi. Ed è a questa ricerca che si dedicheranno alcuni fra i più begli ingegni del primo '500, tutti o quasi tutti di formazione medica, che vorranno indagare, per rendere più chiara la loro visione della Natura oltrechè per esigenze professionali, tutto il complesso mondo dei fenomeni biologici.

Non è qui il luogo per contemplare le numerose componenti del pensiero rinascimentale che portarono allo sviluppo dello studio della natura. Sarebbe però un grosso errore credere che lo studio della Natura venisse intrapreso con i criteri che oggi fanno da base ad ogni ricerca naturalistica.

Lo studio della Natura nel Rinascimento e la sua riscoperta avevano alla base la necessità di trovare un equilibrio alla presenza dell'Uomo nel contesto del mondo sublunare. Già l'Aristotele delle opere biologiche, che veniva ora attentamente studiato, poneva al vertice delle sue ricerche il desiderio di un quadro d'assieme del mondo fenomenico, che giustificasse appieno il delicato rapporto di materia e, più tardi, dalla nuova messe di dati che giungerà in Occidente con semplicemente di corpo ed anima.

Ecco perchè tutto il naturalismo del '500 italiano insisterà particolarmente sul significato degli animali e sul loro rapporto con l'uomo. Ne troviamo notazioni importanti in Pomponazzi, in Telesio, in Bruno, in Campanella.

Lo studio degli animali nel primo '500 procederà sulla base soprattutto della classificazione aristotelica e attorno ad essa si vorranno concentrare tutte le nozioni che si erano accumulate dallo Stagirita in poi, arricchite dallo studio della natura circostante (ex vivo) e, più tardi, dalla nuova messe di dati che giungerà in Occidente con le grandi scoperte geografiche.

Già il primo '500 vede alcune opere di zoologia stese con un nuovo spirito indagatore, ma nessuna di queste riguardano molluschi.

In un diverso contesto sistematico, i molluschi cominceranno ad essere studiati con le opere di Belon e soprattutto di Rondelet e di Gessner come vedremo nei prossimi lavori.

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 315-324 | settembre-dicembre 1982

METODI E
TECNICHE

Bruno Sabelli * - Stefano Tommasini *

TECNICHE DI PREPARAZIONE PER L'OSSERVAZIONE DELLA RADULA DEI MOLLUSCHI

Introduzione

Questo lavoro è dedicato a tutti coloro che vogliono migliorare le loro raccolte malacologiche rendendole di maggiore utilità ai fini scientifici e non semplicemente di tipo estetico e hobbistico.

La raccolta dei Molluschi viventi è una sorta di passatempo, il primo gradino di maturazione del malacologo appassionato; infatti dopo aver cercato sulla spiaggia, da pescatori o da collezionisti gli esemplari per la propria collezione, diviene quasi necessario scendere in acqua e raccogliere personalmente materiale vivente che si presenta ovviamente in condizioni di freschezza uniche. I gradini successivi vedono l'inizio di un'indagine di tipo « ambientale » con osservazioni sulla morfologia, colore del corpo ed ecologia del mollusco; un altro passo, che è quello che qui ci riguarda, è dato dallo studio delle strutture anatomiche, per esempio la radula, che faciliteranno (o almeno dovrebbero) l'analisi sistematica su talune entità tassonomiche di incerta attribuzione.

Lo studio della radula non è, in generale, particolarmente difficile e richiede una attrezzatura limitata e poco costosa, a parte il microscopio ottico per l'osservazione che può essere utilizzato di tanto in tanto ricorrendo a vari enti (scuole, istituti universitari e associazioni naturalistiche) i quali sono talvolta disponibili a lasciare effettuare osservazioni. Non bisogna infine trascurare la possibilità di recuperare vecchi microscopi in quei mercatini che abbondano un

---

* Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Bologna - Via S. Giacomo 9, 40126 Bologna.

Lavoro accettato il 25 giugno 1982.

po' in tutte le grandi città. Si tratta di strumenti antiquati ma che per gran parte delle osservazioni che si possono condurre sulle radule sono sufficienti (purchè l'ottica sia ancora in buono stato).

Non ci sembra opportuno in quest'ambito ricordare la morfologia dell'apparato radulare, la diversificazione e il significato sistematico delle radule (informazioni che si possono trovare un po' in tutti i testi malacologici di uso dilettantesco, oltre ovviamente in buoni testi zoologici). A puro titolo di riferimento si possono ricordare i lavori di Garavelli (1968), Sabelli (1980) e Sabelli e Tommasini (1982). In quest'ultimo lavoro è anche indicata una tecnica molto semplificata per lo studio delle radule; in quest'ambito preferiamo invece descrivere una indagine più « sofisticata ».

Una buona preparazione inizia con la raccolta del Mollusco; questo non va, o per lo meno non andrebbe, messo immediatamente nel liquido di conservazione (di solito alcool) in attesa di pulirlo, ma andrebbe fatto morire in distensione.

Narcotizzazione

Esistono vari metodi per permettere una narcotizzazione e quindi un buon rilassamento del corpo dei Molluschi ma bisogna premettere che il rendimento di tali metodi varia da specie a specie, per cui solo una grande esperienza può permettere di scegliere un metodo che garantisca il risultato prefissato con un determinato Mollusco. A questo va aggiunto che molti di questi metodi prevedono l'uso di particolari sostanze che sono di difficile reperimento (se non impossibile al di fuori di laboratori di ricerca) o anche attrezzature non sempre disponibili. E' per questo motivo che si è scelto di indicare solo alcuni metodi che si presentano più semplici, sia perché le sostanze sono facilmente reperibili, sia per il fatto che sostanzialmente non richiedono particolari attrezzature. In tal modo anche il semplice collezionista o naturalista che lavora in casa e non in strutture di ricerca può addivenire a qualche risultato. Ripetiamo comunque che non esistono formule precise, tempi precisi, concentrazioni precise da fornire, ma solo indicazioni che ognuno dovrà sperimentare personalmente costruendosi un minimo di esperienza in questo campo. Inoltre queste tecniche di « rilassamento », indispensabili se si vuole operare sperimentalmente sui Molluschi, non sono invece assolutamente indispensabili per i nostri scopi, cioè per la semplice estrazione della radula, e non lo sono nemmeno per altri scopi, quali ad esempio l'indagine istologica, mentre lo sono solo in parte nel caso si vogliano effettuare dissezioni per investigare l'anatomia dell'individuo.

Metodo del ghiaccio

Consiste nell'appendere un sacchetto di garza pieno di cubetti di ghiaccio al di sopra di una vaschetta in cui sono contenuti (in acqua di mare) i molluschi marini da far rilassare. Il graduale scioglimento del ghiaccio fa gocciolare acqua dolce che diluisce con estrema gradualità l'acqua di mare. I molluschi in questo modo si distendono e muoiono in tempi più o meno lunghi a seconda delle loro dimensioni e della temperatura ambiente. E' importante impratichirsi con il metodo in modo che il processo di allungamento avvenga in tempi relativamente brevi (poche ore), prima cioè che l'acqua sia asfittica, altrimenti il mollusco, dopo varie contorsioni si retrarrà nella conchiglia e morirà per mancanza di ossigeno al suo interno.

Metodo dell'anidride carbonica

Consiste nel far gorgogliare anidride carbonica nell'acqua in cui è conservato il Mollusco, in capo a poche ore si otterrà dapprima la narcotizzazione e poi la morte.

Metodo del mentolo

L'aggiunta di cristalli di mentolo all'acqua di mare in cui é mantenuto il Mollusco provoca nel giro di qualche ora il suo rilassamento più o meno completo.

Metodo dell'asfissia

Il o i Molluschi da far rilassare vengono introdotti in un vaso a chiusura ermetica (del tipo di quelli da marmellata). Il vaso viene riempito fino al bordo e viene poi tappato. Il poco ossigeno contenuto nell'acqua verrà rapidamente consumato, i Molluschi si estenderanno al massimo e moriranno nel giro di qualche ora.

Anche in questo caso le alte temperature da un lato possono accelerare il processo, dall'altro possono anche portare a risultati negativi con morte prima dell'allungamento del corpo.

Metodo dell'alcool e/o della formalina

Per questo metodo possono venire usati alcool o formalina a seconda della specie da trattare e solo l'esperienza permette di giudicare quale delle due sostanze è più adatta allo scopo. In linea generale ad esempio la formalina è sconsigliabile per i Molluschi che producono molto muco come le Cipree e tutti i Polmonati. Il procedimento è comunque uguale per entrambe le sostanze e consiste nell'aggiungere lentamente (goccia a goccia) la formalina e l'alcool all'acqua di mare in cui il Mollusco è conservato. L'alcool dovrà essere alla gradazione più elevata (minimo alcool 80°) e la formalina al 4% (ottenuta diluendo 1 : 9 la formalina commerciale, che è al 40% in acqua). Indicativamente si consiglia di aggiungere 4-5 gocce di sostanza per litro di acqua ogni quarto d'ora. In capo a qualche ora il Mollusco sarà rilassato e pronto per essere fissato.

E' da ricordare che per tutti questi metodi è bene aspettare un po' di tempo dopo il rilassamento del mollusco e saggiare che esso sia ben narcotizzato, la sua reattività sia cioè nulla. Per fare questo basta toccare o punzecchiare varie parti del corpo, soprattutto i tentacoli; se con queste stimolazioni il Mollusco non si muoverà (ma va osservato attentamente) allora potremmo passare alla fissazione con la certezza che esso non si retrarrà improvvisamente nella conchiglia pochi istanti dopo essere stato immerso nel fissativo.

Per il nostro tipo di indagine non è necessario provvedere ad una vera fissazione del preparato, ma sarà sufficiente una sua conservazione con sostanze che abitualmente sono considerate di scarso potere fissante come ad esempio l'alcool. Alcuni per comodità ed economia preferiscono usare come liquido conservativo la formalina, ma personalmente la sconsigliamo in quanto indurisce troppo i tessuti rendendo spesso meno agevoli le successive operazioni e, anche se neutralizzata con gli abituali metodi, a lungo andare corrode il calcare della conchiglia e quindi la rovina non solo da un punto di vista estetico ma anche da un punto di vista scientifico, perchè la corrosione cancella microsculture, ad esempio quelle della protoconca (cioè dei primi giri della conchiglia), che sono spesso di altissimo valore sistematico.

Estrazione delle parti molli

Una volta raccolto, fatto distendere, messo in alcool ed etichettato, il campione può essere conservato a lungo, finchè non si ha il tempo e la necessità di estrarre il corpo del Mollusco dal nicchio. È consigliabile, per evitare confusioni, aprire un campione alla volta, si butta l'alcool e si mette il contenuto in una bacinella d'acqua, poi, con aghi ricurvi, pinzette ed altri strumenti che ogni malacologo si inventa, si afferra il mollusco e lo si tira fino a che non esce dalla conchiglia. Bisogna sempre fare attenzione che non rimangano all'interno del nicchio dei frammenti di epatopancreas. Nel caso di gran lunga più frequente che ciò accada, si può cercare di completarne l'estrazione con delle spirali a uncino opportunamente costruite, ricavate, in genere da vecchie molle. Si procede introducendo un'estremità nell'apertura della conchiglia e si avvita e svita la molla lungo la columella, cioè l'asse di avvolgimento della conchiglia, sperando di agganciare l'epatopancreas rimasto e di farlo così uscire. Se l'operazione non dà buon esito è utile introdurre nella conchiglia qualche goccia di acqua ossigenata (è sufficiente quella a 24 volumi in vendita nelle farmacie) o di idrato di potassio (K0H) in soluzione acquosa al 10% (si ricordi nella preparazione della soluzione che la reazione è esotermica e sviluppa calore: introdurre quindi la sostanza lentamente e sotto agitazione). Dopo qualche ora questi prodotti avranno « digerito » tutto il materiale organico rimasto e quindi si dovrà lavare accuratamente la conchiglia. Ricordarsi che, soprattutto l'idrato di potassio o l'acqua ossigenata ad alta concentrazione oltre all'epatopancreas, possono « digerire » anche le dita o i vestiti; quindi è bene non schizzarsi o bagnarsi e nel caso ciò avvenga bisogna subito lavare bene la parte con abbondante acqua. Per chi poi ha poco tempo o voglia di fare queste operazioni, la cosa più semplice è quella di passare la conchiglia, con i suoi frammenti di epatopancreas all'interno, in alcool a 95°, lasciarvela per un po', poi toglierla e farla asciugare; rimarrà un po' di puzza, ma col tempo passerà.

È sempre sconsigliabile bollire i Molluschi per ripulirli, in questo modo infatti molte conchiglie si rovinano irrimediabilmente e quindi perdono quel valore estetico che, bene o male, è sempre una molla per il raccoglitore. A questo punto chi vuole conservare anche le parti molli, cioè quelli a cui sono dedicate queste informazioni, è bene che metta il corpo del mollusco in un contenitore con alcool 70° allegandovi i dati di reperimento e un numero o una sigla corrispondente a quello che accompagnerà la conchiglia nella collezione; in tal modo sarà sempre possibile riconoscere le parti molli e il nicchio corrispondente.

Estrazione della radula

Veniamo finalmente all'estrazione della radula. Per l'operazione è necessario, o almeno fortemente consigliato procedere ad una dissezione del capo, in questo modo si può conservare il resto del corpo per eventuali altre indagini anatomiche future (ad esempio morfologia dell'apparato genitale o del sistema nervoso). I vari processi della dissezione, esemplificati dalle figure 1, 2, 3, 4, sono i seguenti:

1) Estrazione del corpo con aghi ecc.

2) Fissare il mollusco ad una cassetta da dissezione (una vaschetta di vetro o plastica con il fondo ricoperto da mezzo centimetro di paraffina) con il piede appoggiato sul fondo.

3) Riconosciuto il bordo del mantello questo va tagliato a metà lungo la linea mediana e i due lembi vanno divaricati; apparirà così il corpo del mollusco, il capo con i suoi due tentacoli alla cui base si trovano gli occhi e, nei maschi di quasi tutti i Mesogasteropodi e Neogasteropodi, il pene situato dietro al tentacolo destro.

4) Incidere il capo lungo la linea mediana e divaricare; apparirà il bulbo boccale che può essere direttamente strappato con le pinzette da dissezione oppure:

5) Incidere il bulbo boccale lungo la linea mediana in modo da scoprire la radula che va poi estratta delicatamente con le pinzette.

Quest'ultimo passaggio è facile da eseguire nei Molluschi di grosse dimensioni (conchiglia di oltre 10 cm) e in quasi tutti gli Archeogasteropodi, in tutti gli altri casi è necessario un microscopio stereoscopico.

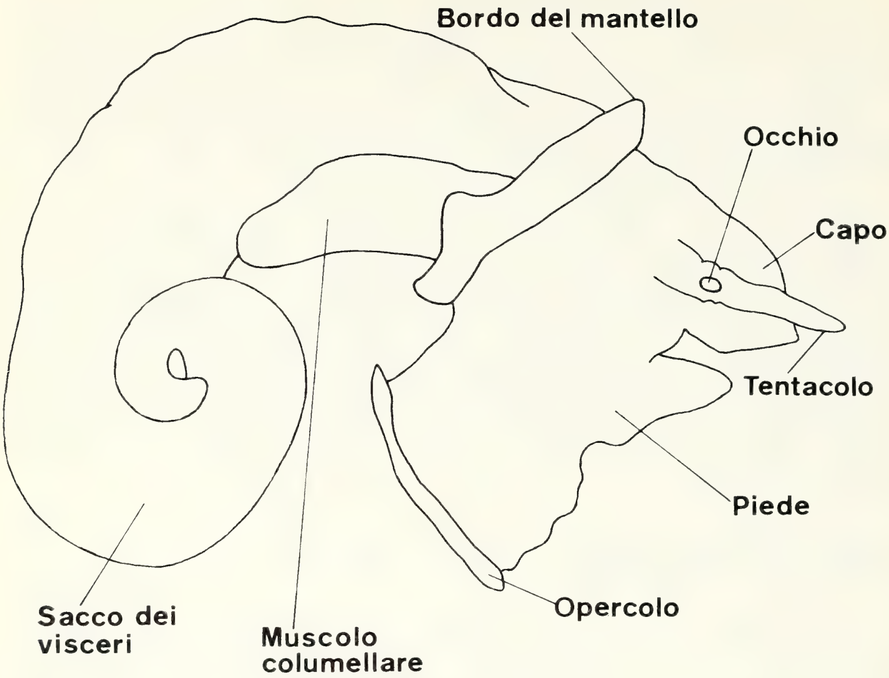


Fig. 1 - Schema del corpo di un mollusco estratto dal suo nicchio e visto dal lato destro.

Estratta finalmente la radula questa va ulteriormente trattata in modo da avere un preparato microscopico leggibile. Le fasi di preparazione vengono di seguito indicate per punti:

1) Mettere la radula in KOH 10% per 3 ore o più in modo che una volta estratta essa risulti pulita cioè ben trasparente e senza grumi di sporco, solitamente di colore biancastro, fra i denti. Se è sporca o si rimette in KOH 10% fresco lasciandovela qualche altra ora oppure si può spazzolare la radula con un pennellino fine (n. 0 o 1) al quale siano state ridotte le setole a 2 ÷ 3 mm. di lunghezza.
2) Lavare la radula in acqua distillata.
3) Dopo aver tolto con una pipetta l'acqua distillata mettere sulla radula qualche goccia (2, 3 o più a seconda delle dimensioni) di colorante (un emallume qualunque * funziona piuttosto bene) e lasciare agire per una diecina di minuti.
4) Se si è usato l'emallume di Mayer * questo va tolto con la pipetta e la radula va lavata o meglio sciacquata due o tre volte con

---

* che si può acquistare già pronto presso i venditori di reagenti chimici o farsi dare da un Istituto scientifico.

acqua di rubinetto (non distillata) che fa virare il colore da rosso a violetto.

5) Lavare con acqua distillata.
6) Mettere la radula in alcool 80° e cambiarlo due o tre volte (passaggi di 2 ÷ 3 minuti).
7) Una volta che la radula è stata estratta, pulita, colorata e messa in alcool 80° si consiglia di dividerla trasversalmente in due metà di cui una va montata (vedi passaggi successivi) e l'altra va conservata in alcool (opportunamente etichettata) per eventuali esami futuri o per sostituire i preparati perduti o rotti.
8) Trasferire la radula in alcool assoluto facendo due o tre cambi di quest'alcool come al punto 6.
9) Mettere la radula in xilolo e anche in questo caso fare due o tre cambi.
10) Mettere una o due gocce di Balsamo del Canada * su un vetrino portaoggetti pulito.
11) Trasferire con le pinzette o con la pipetta (in poco liquido) o con un ago la radula nelle gocce di balsamo.
12) Sistemare la radula al microscopio stereoscopico in modo che le cuspidi siano rivolte verso l'osservatore, stendere bene il nastro,

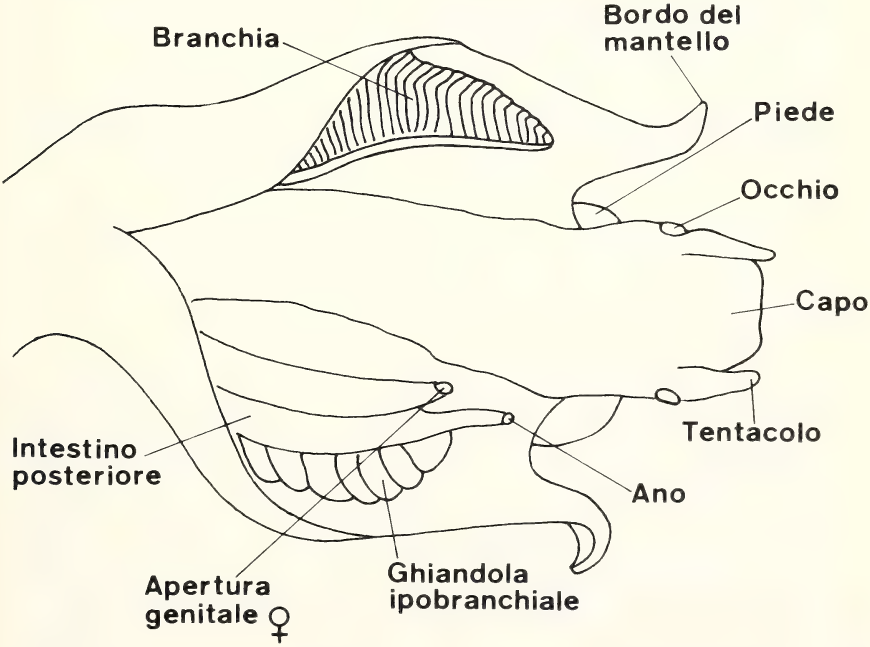

Branchia
Bordo del mantello
Piede
Occhio
Capo
Tentacolo
Intestino posteriore
Ano
Apertura genitale ♀
Ghiandola ipobranchiale

Fig. 2 - Schema della porzione anteriore del corpo di un mollusco. Il mantello è stato aperto lungo una linea dorsale mediana in modo da evidenziare gli organi della cavità palleale.

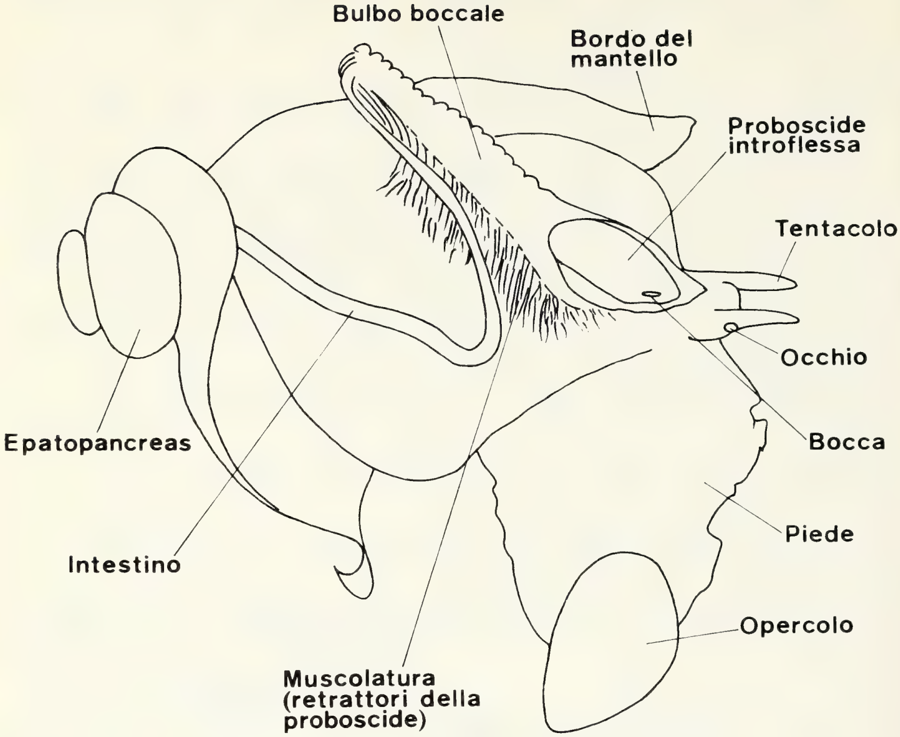

Bulbo boccale
Bordo del mantello
Proboscide introflessa
Tentacolo
Occhio
Bocca
Piede
Opercolo
Muscolatura (retrattori della proboscide)
Intestino
Epatopancreas

Fig. 3 - Schema che mostra la parte anteriore del tubo digerente ed in particolare il bulbo boccale come appare una volta che il corpo del mollusco (la porzione retrostante il capo) è stata dissecata lungo una linea mediana dorsale.

oppure spezzettarlo, cercare di divaricare i denti o addirittura staccarne alcuni.

13) Quando è tutto a posto coprire con un coprioggetti che va lasciato cadere sulle gocce di balsamo tenendolo fermo ad una estremità e appoggiato su di un lato del portaoggetti.
14) Lasciare seccare il balsamo all'aria qualche giorno (almeno uno).
15) Conservare i vetrini possibilmente sempre orizzontali. Il balsamo, specie se abbondante come spessore, può impiegare molto tempo a seccarsi e quindi se i vetrini sono lasciati in posizione verticale il coprioggetti può scivolare via o addirittura può scivolare la radula fuori dal vetrino e, in questi casi, è necessario rimontarla (riprendere la sequenza dal punto 9).

Per finire e per sdrammatizzare il tutto ricordiamo infine che le cose possono anche essere semplificate. Nel caso infatti si abbia a che fare con specie banali di facile reperimento di cui ci interessa solo la radula può essere superfluo far distendere il Mollusco, basta mettere in alcool il campione ed estrarne il corpo. Non è neanche necessario procedere alla dissezione, ma è sufficiente immergere tutto

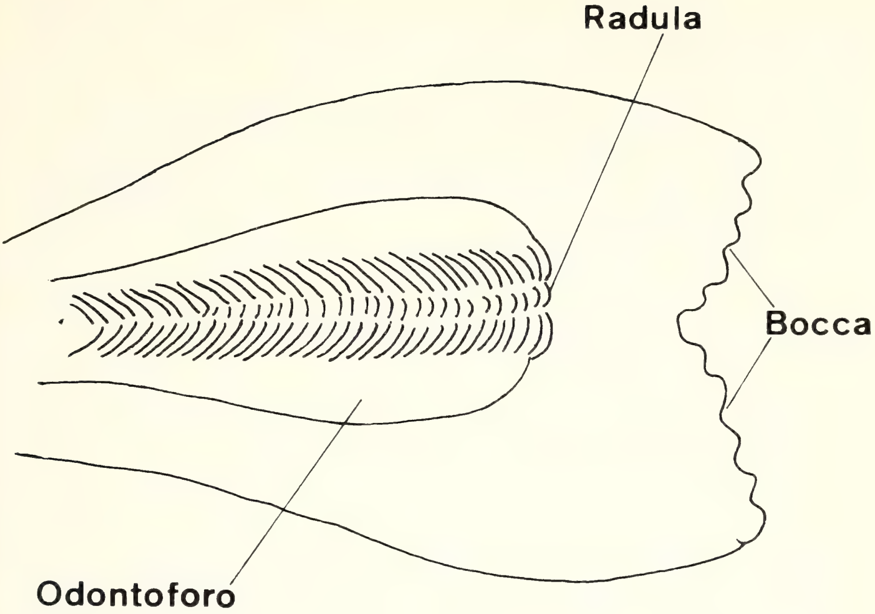


Fig. 4 - Particolare del bulbo boccale aperto lungo una linea mediana dorsale.

il corpo (se non troppo grosso) in KOH 10%. Qualora il corpo fosse troppo grosso è sufficiente tagliare il capo e mettere solo questo in potassa. Dopo un tempo più o meno lungo tutta la parte organica sarà digerita e sarà abbastanza facile individuare la radula che andrà poi preparata con la procedura già illustrata. Si possono anche lasciare seccare i corpi una volta estratti e conservarli a lungo in bustine di plastica in modo da fare in tempi successivi, una volta accumulato materiale, una batteria di preparazione con tanti corpi secchi.

Questi vanno semplicemente trasferiti ciascuno in un vasetto di KOH 10% e lasciati digerire per mezza o una giornata. Anche in questo caso si estrarrà la radula dal liquido preparandola secondo quanto già visto.

BIBLIOGRAFIA

GARAVELLI, C.L., 1968: Appunti su alcuni caratteri anatomici dei Gasteropodi Prosobranchi: opercolo e radula. *Conchiglie*, Milano, **4** (11-12): 196-214.

SABELLI, B., Conchiglie. Mondadori, Verona, 502 pp.

SABELLI, B., TOMMASINI, S., 1982: Una esercitazione sulla radula dei Molluschi. *Natura e Montagna* (in stampa).

Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 325-331 | settembre-dicembre 1982

CENSIMENTO DELLA
MALACOFAUNA MARINA
ITALIANA

Unione Malacologica Italiana

PROGETTO DI CENSIMENTO: STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI E PUBBLICAZIONE DATI

Al Centro Classificazione U.M.I., tramite i Fiduciari di zona, stanno affluendo, numerose, le schede di segnalazione del Censimento. Particolarmente attivi si sono dimostrati i Soci del Gruppo Malacologico Campano, i Soci della Liguria e quelli delle Marche che qui ringraziamo e che, in totale, ci hanno inviato n° 27 schede.

Con questo numero iniziamo a pubblicare i primi dati che ci sono pervenuti in un'apposita rubrica « Censimento della Malacofauna marina italiana ». La pubblicazione di questa rubrica continuerà, compatibilmente con le disponibilità finanziarie dell'Associazione, in tutti i numeri del *Bollettino Malacologico.* Alla pubblicazione di questi dati vorremmo premettere alcune considerazioni per spiegare alcune scelte che sono state fatte.

a) Uno degli scopi fondamentali del Progetto di Censimento è quello di migliorare le nostre conoscenze sulla distribuzione geografica dei molluschi marini lungo le nostre coste. E' in questa ottica che pubblichiamo, raggruppandoli per aree geografiche a livello di provincia, i dati desunti dalle schede sino ad ora ricevute. Gli elenchi contengono sia le specie raccolte viventi, sia quelle raccolte non viventi (queste ultime sono precedute dal segno +). Sono inoltre indicati gli Autori delle segnalazioni, le località cui si riferiscono le segnalazioni e la data di ricevimento delle schede. Questo consente, oltre al riconoscimento della paternità e priorità della segnalazione, anche la formazione, con il passare del tempo, di un quadro sempre più completo circa la composizione della malacofauna di una determinata area geografica.

b) Ovviamente la presenza di una specie vivente o non vivente in una data area è solo una delle moltissime informazioni che sono contenute nelle schede, informazioni che verranno comunque immesse nella memoria dell'elaboratore e che serviranno a realizzare tutti gli altri scopi del Progetto di censimento.

c) La pubblicazione di un elenco relativo ad un'area non esaurisce le segnalazioni per quell'area. Anzi può stimolare l'invio di segnalazioni di specie non comprese in quell'elenco, di segnalazioni di specie raccolte viventi e che nell'elenco già pubblicato risultavano non viventi. Tutti questi dati verranno comunque pubblicati mantenendo la priorità del ricevimento delle schede. Non verranno pubblicate le segnalazioni di specie raccolte viventi per quell'area e già pubblicate.

Attenzione!: ciò non vuol dire che le schede con questi dati siano inutili. Tutte le schede pervenute verranno immesse nell'elaboratore. Infatti i dati in esse contenuti potranno servire a confermare la presenza delle specie già segnalate; inoltre i dati possono riferirsi a località diverse, ad ambienti diversi, a date diverse, a profondità diverse, ecc.

Vi invitiamo quindi a mandare comunque le schede, anche se contengono dati relativi ad una sola specie, anche se si riferiscono a specie banali, anche se si riferiscono a specie già pubblicate. Conterranno comunque delle informazioni in più rispetto a quelle che abbiamo, informazioni estremamente utili per future elaborazioni.

d) In questi primi elenchi abbiamo cercato di coprire aree geografiche diverse in modo da evidenziare che lo scopo ultimo è quello di ottenere una distribuzione della malacofauna di tutte le coste italiane. In seguito, per alcune aree attenderemo che ci giungano un numero sufficiente di schede per pubblicare un elenco ragionevolmente ampio (almeno una pagina del Bollettino).

e) A quanti si domanderanno perchè pubblichiamo solo questa sintesi così drastica rispondiamo che gli elevati costi di stampa (anche con mezzi artigianali) e le ridotte disponibilità finanziarie dell'Associazione ci consentirebbero la presentazione integrale solo di pochissime schede per volta. Abbiamo preferito ridurre al minimo i dati per avere in questo modo la possibilità di pubblicare un notevole numero di schede di aree diverse.

Inoltre l'indicazione troppo particolareggiata di ritrovamenti di specie rare può portare spesso alla ulteriore rarefazione o alla scomparsa di una specie per l'intervento di « incettatori » senza scrupoli.

Infine la presentazione integrale di una o più schede, per loro natura sintesi di un lavoro spesso lungo e difficile, pregiudicherebbe la possibilità per gli Autori di pubblicare in seguito uno studio scientifico ed organico su una particolare malacofauna locale.

Enrico Sorbi (*), Gianluigi Terzer (**)

MALACOFAUNA MARINA DELLA LIGURIA - AREA 013

Località: Punta Manara (Riva Trigoso, Genova) (***)

Haliotis tuberc. lamellosa
Diodora graeca
Diodora gibberula
Fissurella nubecula
Acmaea virginea
Patella caerulea
Patella ulyssiponensis
Monodonta turbinata
Jujubinus exasperatus
Gibbula tumida
Gibbula richardi
Gibbula varia
Gibbula rarilineata
Calliostoma laugieri
Clanculus cruciatus
Astraea rugosa
+ *Tricolia pullus*
Littorina neritoides
+ *Barleia rubra*
+ *Apicularia decorata*
+ *Apicularia guerinii*
+ *Rissoa ventricosa*
+ *Rissoa hyalina*
+ *Rissoa violacea*
Goniostoma auriscalpium
+ *Alvania discors*
+ *Acinopsis cancellata*
+ *Massotia lactea*
+ *Turbona cimex*
+ *Rissoina bruguierei*
Bittium retic. jadertinum
Bittium retic. latreillii
+ *Bittium retic. scabrum*
Biforina perversa
+ *Epitonium lamellosum*
Opalia hellenica
+ *Calyptraea chinensis*
Crepidula unguiformis
Aporrhais pespelecani
Trivia arctica
+ *Zonaria pyrum*
Pseudosimnia carnea
Naticarius dillwyni
Cymatium cutaceum
Cymatium corrugatum
+ *Bursa scrobilator*
Bolinus brandaris
+ *Muricopsis cristata*
+ *Ocenebra erinaceus*
Ocinebrina edwardsi
Phyllonotus trunculus
Coralliophila alucoides
Coralliophila brevis
Coralliophila meyendorffii
Buccinulum corneum
+ *Columbella rustica*
Pyrene scripta
+ *Nassarius corniculus*
Nassarius mutabilis
Nassarius cuvieri
+ *Hinia incrassata*
+ *Hinia pygmaea*
+ *Fusinus syracusanus*
+ *Fusinus pulchellus*
+ *Gibberula miliaria*
+ *Gibberulina clandestina*
Mitra zonata
+ *Vexillum ebenus*
+ *Vexillum tricolor*
+ *Conus ventricosus*
+ *Mangelia vauquelini*
+ *Bela laevigata*
+ *Comarmondia gracilis*
+ *Bulla striata*
+ *Haminoea hydatis*
+ *Haminoea navicula*
+ *Philine aperta*
+ *Odostomia conoidea*
+ *Trimusculus mammillaris*
Dentalium inaequicostatum
Lepidopleurus cajetanus
Hanleya hanleyi
Ischnochiton rissoi rissoi
Chiton corallinus
Chiton olivaceus
Acanthochitona aenea
+ *Nuculana pella*
Arca noae
+ *Anadara diluvii*
Barbatia barbata
Striarca lactea
Mytilus galloprovincialis
Musculus subpictus
+ *Modiolus barbatus*
Chlamys multistriata
Chlamys varia
Chlamys pesfelis
Palliolum incomparabile
Spondylus gaederopus
Anomia ephippium
Lima lima
Lima hians
Lima inflata
+ *Ctena decussata*
Chama gryphoides
Galeomma turtoni
Kellia suborbicularis
Montacuta substriata
Cardita calyculata
+ *Glans aculeata*
+ *Astarte fusca*
+ *Acanthocardia aculeata*
Parvicardium ovale
Tellina crassa
+ *Tellina balaustina*
+ *Tellina serrata*
+ *Psammobia fervensis*
Psammobia depressa
+ *Psammobia costulata*
+ *Venus verrucosa*
+ *Venus nux*
Clausinella fasciata
Dosinia lupinus
+ *Venerupis senegalensis*
Corbula gibba
Gastrochaena dubia
Hiatella arctica
Lyonsia norvegica

(*) Via delle Ginestre 43/18 - 16137 Genova
(**) Via L. Montaldo 26/13 - 16137 Genova
(***) N° 5 schede ricevute il 20 luglio 1982

Bruno Berardelli (*), Mario Cosenza (*), Arturo Facente (*), Giuseppe Fasulo (*), Eduardo Perna (*)

MALACOFAUNA MARINA DELLA CAMPANIA - AREA 043

Località (**): Punta Licosa (Salerno), Spiaggia di Santa Teresa (Salerno), Casalvelino (Salerno), Porto di Salerno, spiaggia Trentova, Agropoli (Salerno).

+ *Scissurella costata*
Haliotis lamellosa
Diodora graeca
+ *Diodora gibberula*
+ *Fissurella nubecula*
Monodonta mutabilis
+ *Gibbula ardens*
+ *Gibbula adansoni*
+ *Gibbula turbinoides*
+ *Gibbula leucophea*
+ *Gibbula richardi*
+ *Gibbula varia*
+ *Gibbula vimontiae*
Gibbula umbilicaris
Clanculus cruciatus
+ *Clanculus jussieui*
+ *Jujubinus exasperatus*
+ *Jujubinus striatus*
+ *Astraea rugosa*
+ *Tricolia pullus*
+ *Tricollia speciosa*
+ *Tricolia tenuis*
+ *Smaragdia viridis*
+ *Truncatella subcylindrica*
+ *Tornus subcarinatus*
+ *Barleia rubra*
+ *Nodulus contortus*
+ *Putilla limpida*
+ *Setia semistriata*
+ *Setia beniamina*
+ *Turboella dolium*
+ *Turboella radiata*
+ *Apicularia similis*
+ *Apicularia decorata*
+ *Apicularia guerini*
+ *Rissoa ventricosa*
+ *Rissoa variabilis*
+ *Rissoa violacea*
+ *Goniostoma auriscalpium*
+ *Folinia crassa exigua*
+ *Alvania discors*
+ *Alvania lineata*
+ *Alvania lanciae*
+ *Acinopsis cancellata*
+ *Acinopsis subcrenulata*
+ *Turbona geryonia*
+ *Turbona cimex*
+ *Merelina tessellata*
+ *Rissoina bruguierei*
+ *Alvaniella scabra*
+ *Caecum trachea*
+ *Caecum subannulatum*
+ *Bittium lacteum*
+ *Cerithium vulgatum*
+ *Cerithiopsis tubercularis*
+ *Biforina perversa*
+ *Melanella polita*
+ *Melanella praecurta*
Trivia pulex
Muricopsis cristata
Phyllonotus trunculus
+ *Ocinebrina edwardsi*
Cantharus dorbignyi
+ *Engina bicolor*
Pisania striata
Pyrene scripta
+ *Columbellopsis minor*
+ *Nassarius corniculus*
+ *Nassarius mutabilis*
Nassarius cuvierii
+ *Hinia incrassata*
+ *Fusinus pulchellus*
Gibberula miliaria
+ *Gibberula philippii*
+ *Gibberula clandestina*
Mitra cornicula
+ *Vexillum tricolor*
+ *Vexillum littoralis*
+ *Vexillum savignyi*
+ *Conus ventricosus*
+ *Bellaspira septangularis*
+ *Mangelia rugulosa*
+ *Clathromangelia quadrillum*
+ *Mangiliella caerulans*
+ *Mangiliella taeniata*
Raphitoma linearis
+ *Raphitoma purpurea*
+ *Retusa semisulcata*
+ *Bulla striata*
+ *Atys brocchii*
+ *Haminoea hydatis*
+ *Weinkauffia semistriata*
+ *Philine catena*
+ *Chrysallida doliolum*
+ *Chrysallida excavata*
+ *Chrysallida obtusa*
+ *Chrysallida emaciata*
+ *Chrysallida fenestrata*
+ *Eulimella acicula*
+ *Odostomia conoidea*
+ *Turbonilla gradata*
+ *Turbonilla pusilla*
+ *Turbonilla scalaris*
+ *Turbonilla striatula*
Bouveria aurantiaca
Lepidopleurus cajetanus
Ischnochiton rissoi
Chiton olivaceus
Acanthochitona aenea
+ *Nucula nucleus*
+ *Arca noae*
Striarca lactea
Mytilaster minimus
+ *Musculus costulatus*
+ *Pinna nobilis*
+ *Chlamys varia*
+ *Lissopecten hialinus*
+ *Anomia ephippium*
+ *Ctena decussata*
+ *Loripes lacteus*
+ *Divaricella divaricata*
Chama gryphoides
+ *Diplodonta apicalis*
+ *Galeomma turtoni*
Glans trapezia
+ *Acanthocardia paucicostata*
+ *Paravicardium exiguum*
+ *Cerastoderma edule*
Tellina donacina
+ *Donax semistriatus*
+ *Abra alba*
Gouldia minima
+ *Irus irus*
+ *Venerupis lucens*
+ *Petricola lajonkairii*
+ *Corbula gibba*

(*) Gruppo Malacologico Campano
(**) N° 2 schede ricevute il 4 agosto 1982, N° 2 schede ricevute il 25 settembre 1982

Bruno Berardelli (*), Mario Cosenza (*), Mario Cuomo (*), Arturo Facente (*), Giuseppe Fasulo (*), Francesco Izzillo (*), Eduardo Perna (*), Francesco Toscana (*), Guido Villani (*)

MALACOFAUNA MARINA DELLA CAMPANIA - AREA 042

Località (**): Marina di Puolo (Na), Lo Scoglione (Marechiaro), Punta Pennata (Na), Punta Pioppeto (Procida), Marina d'Aequa (Seiano), Citara (Forio d'Ischia), Secca di Benta Palumbo (Golfo di Napoli), Secca della Gajola (Golfo di Napoli), Bagni della Regina Giovanna (Capo di Sorrento), Palazzo Donnanna (Napoli), Spiaggetta di Gajola, Napoli Mergellina, spiaggia di Seiano, Golfo di Napoli (Staz. B75, B45), Riviera Massa (Sorrento), Porto di Procida, Monte di Procida, Lido Ondina (Posillipo), Lido Fusaro (Torregaveta), Rotonda Diaz (Napoli), Salto di Tiberio (Capri), Giuseppone a mare (Posillipo), Darsena (Pozzuoli), Coroglio, Lago Fusaro

+ *Scissurella costata*
+ *Scissurella aspera*
Haliotis lamellosa
Emarginula rosea
Emarginula elongata
+ *Emarginula multistriata*
Diodora graeca
Diodora gibberula
Diodora italica
Fissurella nubecula
+ *Acmaea virginea*
Patella caerulea
Patella ulyssiponensis
+ *Lepetella laterecompressa*
+ *Danilia otaviana*
Monodonta articulata
Monodonta turbinata
Jujubinus exasperatus
+ *Jujubinus montagui*
+ *Jujubinus miliaris*
+ *Jujubinus gravinae*
Gibbula varia
Gibbula richardi
Gibbula tumida
Gibbula magus
+ *Gibbula rarilineata*
Gibbula umbilicaris
Gibbula fanulum
Gibbula adansoni
Gibbula ardens
+ *Gibbula turbinoides*
+ *Gibbula vimontiae*
Gibbula albida
+ *Gibbula leucophea*
Calliostoma laugieri
Clanculus cruciatus
+ *Clanculus corallinus*
+ *Clanculus jussieui*
+ *Astraea rugosa*
+ *Homalopoma sanguineum*
+ *Tricolia pullus*
+ *Smaragdia viridis*
+ *Megalomphalus azonus*
+ *Ersilia mediterranea*
Littorina neritoides
+ *Truncatella subcylindrica*
Omalogyra atomus
+ *Ammonicera fischeriana*
Microsetia cossurae
Microsetia fulgida
Barleia rubra
Nodulus contortus
+ *Putilla obtusa*
Pisinna glabrata
+ *Turboella incospicua*
Apicularia similis
+ *Rissoa variabilis*
+ *Rissoa ventricosa*
+ *Rissoa violacea*
Alvania discors
+ *Alvania lineata*
+ *Alvania lanciae*
+ *Acinopsis cancellata*
+ *Acinopsis subcrenulata*
+ *Turbona cimex*
+ *Turbona hispidula*
+ *Actonia testae*
+ *Arsenia punctura*
+ *Taramellia zetlandica*
Merelina tessellata
+ *Rissoina bruguieri*
+ *Turritella turbona*
+ *Mathilda elegantissima*
+ *Heliacus architae*
+ *Heliacus fallaciosus*
+ *Vermetus semisurrectus*
+ *Vermetus cristatus*
+ *Caecum trachea*
+ *Tenagodus obtusus*
+ *Pirenella conica*
Bittium reticulatum
+ *Cerithium vulgatum*
+ *Cerithium rupestre*
+ *Cerithiopsis tubercularis*
+ *Metaxia metaxae*
+ *Biforina perversa*
+ *Epitonium commune*
+ *Epitonium lamellosum*
+ *Epitonium aculeatum*
+ *Epitonium clathratulum*
+ *Epitonium spiniferum*
Epitonium pulchellum
+ *Aclis minor*
+ *Strombiformis bilineata*
Melanella nana
+ *Balcis incurvata*
Balcis curva
Sabinella piriformis
+ *Capulus ungaricus*
Calyptraea chinensis
+ *Crepidula gibbosa*
+ *Aporrhais pespelecani*
+ *Lamellaria perspicua*
+ *Erato voluta*
Trivia pulex
Trivia arctica
Luria lurida
Erosaria spurca
Zonaria pyrum
+ *Naticarius hebraeus*
+ *Naticarius millepunctatus*
+ *Naticarius dillwyni*
Payraudeautia intricata
+ *Lunatia pulchella*
+ *Tectonatica filosa*
Cymatium corrugatum
Cymatium parthenopaeum

(*) Gruppo Malacologico Campano
(**) N° 11 schede ricevute il 4 agosto 1982; N° 5 schede ricevute il 25 settembre 1982.

+ *Cymatium cutaceum*
Colubraria reticulata
+ *Bolinus brandaris*
Dermomurex scalaroides
Muricopsis cristata
+ *Muricopsis aradasii*
Phyllonotus trunculus
+ *Trophonopsis muricatus*
Ocenebra erinaceus
+ *Ocinebrina edwardsi*
+ *Ocinebrina aciculata*
+ *Thais hemastoma*
+ *Coralliophila serrata*
Coralliophila brevis
Coralliophila meyendorffii
Buccinulum corneum
Cantharus dorbignyi
+ *Chauvetia lefebvrei*
+ *Chauvetia minima*
+ *Engina bicolor*
Pisania striata
Columbella rustica
+ *Columbellopsis minor*
Pyrene scripta
Nassarius cuvierii
+ *Nassarius mutabilis*
+ *Hinia limata*
Hinia incrassata
+ *Hinia reticulata*
Fasciolaria lignaria
Fusinus pulchellus
Fusinus syracusanus
+ *Fusinus rostratus*
+ *Gibberula miliaria*
+ *Gibberula philippii*
+ *Gibberula clandestina*
+ *Hyalina mitrella*
+ *Mitra cornicula*
Mitra zonata
+ *Vexillum ebenus*
+ *Vexillum savignyi*
+ *Vexillum littoralis*
+ *Vexillum tricolor*
Conus ventricosus
Mitrolumna olivoidea
Mitrolumna crenipicta
+ *Bellaspira septangularis*
+ *Mangelia smithi*
+ *Mangelia nuperrima*
+ *Mangelia rugulosa*
+ *Mangelia stossiciana*
+ *Mangelia vauquelini*
+ *Bela decussata*
+ *Bela brachystoma*
+ *Clathromangelia quadrillum*
+ *Mangiliella multineolata*
+ *Mangiliella teniata*
Raphitoma echinata
Raphitoma linearis
+ *Raphitoma purpurea*
+ *Raphitoma leuphroyi*
+ *Raphitoma aequalis*
+ *Comarmondia gracilis*
+ *Teretia teres*
+ *Acteon tornatilis*
+ *Ringicula leptocheila*
+ *Bulla striata*
+ *Haminoea hydatis*
+ *Philine aperta*
+ *Philine scabra*
Aglaja depicta
+ *Cylichna cylindracea*
+ *Cylichnina nitidula*
+ *Roxania utriculus*
Chrysallida decussata
+ *Chrysallida obtusa*
+ *Chrysallida pygmaea*
+ *Chrysallida turbonilloides*
+ *Chrysallida doliolum*
+ *Kleinella humboldti*
Phasianema clathratum
+ *Eulimella scillae*
+ *Eulimella turris*
+ *Ebala pointeli*
Odostomia plicata
+ *Odostomia acuta*
+ *Odostomia rissoides*
+ *Odostomia conoidea*
+ *Turbonilla lactea*
+ *Turbonilla internodula*
+ *Turbonilla scalaris*
+ *Turbonilla jansseni*
+ *Cavolinia inflexa*
+ *Clio pyramidata*
+ *Creseis acicula*
+ *Styliola subula*
+ *Limacina inflata*
Oscanius membranaceus
Susania testudinaria
+ *Tylodina perversa*
+ *Cylindrobulla fragilis*
+ *Ovatella firminii*
+ *Ovatella myosotis*
+ *Williamia gussonii*
+ *Trimusculus mammillaris*
+ *Dentalium vulgare*
+ *Dentalium inaequicostatum*
+ *Cadulus politus*
Lepidopleurus cajetanus
Ischnochiton rissoi
Chiton olivaceus
Acanthochitona aenea
Nucula nucleus
+ *Nucula sulcata*
+ *Nucula tenuis*
+ *Nuculana fragilis*
+ *Solemya togata*
Arca noae
Arca tetragona
Barbatia barbata
+ *Barbatia scabra*
+ *Anadara diluvii*
+ *Bathyarca grenophia*
Striarca lactea
+ *Glycymeris glycymeris*
Mytilus galloprovincialis
Mytilaster solidus
Musculus costulatus
+ *Musculus subpictus*
+ *Lithophaga lithophaga*
Modiolus barbatus
+ *Acanthocardia spinosa*
+ *Acanthocardia tuberculata*
+ *Parvicardium minimum*
+ *Paravicardium exiguum*
Plagiocardium papillosum
+ *Laevicardium crassum*
+ *Laevicardium oblongum*
Spisula subtruncata
+ *Lutraria magna*
+ *Cultellus pellucidus*
+ *Tellina balaustina*
+ *Tellina serrata*
+ *Tellina donacina*
+ *Psammobia depressa*
+ *Psammobia costulata*
+ *Psammobia fervensis*
+ *Scrobicularia rubiginosa*
+ *Abra prismatica*
+ *Abra longicallus*
+ *Azorinus chamasolen*
Venus verrucosa
+ *Clausinella fasciata*
Timoclea ovata
Gouldia minima
Dosinia exoleta
+ *Pitar rudis mediterranea*
Pitar rudis rudis
+ *Callista chione*
+ *Irus irus*
+ *Venerupis geographica*
+ *Petricola lithophaga*
+ *Corbula gibba*
+ *Hiatella rugosa*
+ *Pandora pinna*
+ *Lyonsia norvegica*
+ *Thracia corbuloides*
+ *Thracia distorta*
+ *Poromya granulata*
+ *Cuspidaria cuspidata*
+ *Cardiomya costellata*
+ *Argonauta argo*
Pinna rudis
Pinna nobilis
Pteria hirundo
Pecten jacobaeus
Chlamys varia
Chlamys multistriata
+ *Chlamys flexuosa*
+ *Chlamys pesfelis*

+ *Hyalopecten similis*
+ *Palliolum incomparabile*
+ *Aequipecten opercularis*
+ *Peplum clavatum*
Spondylus gaederopus
Anomia ephippium
Pododesmus patelliformis
Lima inflata
+ *Lima hians*
+ *Limatula subovata*
Neopycnodonte cochlear
Ctena decussata
+ *Myrtea spinifera*
+ *Thyasira flexuosa*
+ *Thyasira gouldi*
+ *Axinulus croulinensis*
+ *Leptaxinus ferruginosus*
+ *Diplodonta brocchii*
+ *Diplodonta rotundata*
Chama gryphoides
Pseudochama griphina
+ *Lepton nitidum*
+ *Lasaea rubra*
Galeomma turtoni
+ *Mysella bidentata*
+ *Neolepton obliquatum*
+ *Cardita calyculata*
Glans trapezia
+ *Glans aculeata*
+ *Pteromeris minuta*
Venericardia antiquata
+ *Astarte fusca*
+ *Goodallia triangularis*

Giuseppe Fasulo (*)

MALACOFAUNA MARINA DELLA CAMPANIA - AREA 041

Località (**): spiaggia di Castelvolturno (Ce), spiaggia di Mondragone (Ce)

+ *Epitonium turtoni*
+ *Nassarius mutabilis*
+ *Anadara corbuloides*
+ *Clycymeris insubrica*
+ *Mytilus galloprovincialis*
+ *Ostrea edulis*
+ *Loripes lacteus*
+ *Acanthocardia aculeata*
+ *Acanthocardia tuberculata*
+ *Carastoderma edule*
Mactra stultorum
Donacilla cornea
+ *Solen marginatus*
+ *Ensis ensis*
+ *Ensis siliqua minor*
+ *Tellina exigua*
+ *Tellina incarnata*
+ *Tellina nitida*
Tellina planata
+ *Tellina pulchella*
+ *Macoma cumana*
+ *Donax semistriatus*
Donax trunculus
+ *Scrobicularia plana*
+ *Pharus legumen*
+ *Venus verrucosa*
Chamalea gallina
+ *Dosinia lupinus*
+ *Lentidium mediterraneum*

(*) Gruppo Malacologico Campano.
(**) N° 1 scheda ricevuta il 4 agosto 1982, n° 1 scheda ricevuta il 25 settembre 1982.

Andrea Capici (*)

MALACOFAUNA MARINA DELLE MARCHE - AREA 103

Località (**): Ancona Passetto

Diodora graeca
Vermetus triqueter
Chiton olivaceus
Mytilus galloprovincialis
Gastrana fragilis
Notirus irus
+ *Petricola lithophaga*
Pholas dactylus
+ *Thracia distorta*

(*) Via Esino 42 - 60020 Torrette (Ancona)
(**) N° 1 scheda ricevuta il 4 agosto 1982

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

Arthur W.B. Powell, 1979 - New Zealand Mollusca. F.to cm. 27 x 20, pp. 500, ff. 121, tt. 82 (alcune a colori), ed. W. Collins, Auckland, 43 dollari circa.

Il distacco della Nuova Zelanda dal continente australiano ebbe probabilmente inizio già 400 milioni di anni fa, all'inizio del periodo Devoniano. L'isolamento così totale ha consentito lo sviluppo di una malacofauna ricchissima di endemismi. A partire dal Pleistocene superiore si è però stabilizzata la corrente australiana orientale, che trae origine dalla Nuova Caledonia e lambisce le coste settentrionali della Nuova Zelanda. Contemporaneamente una corrente antartica fredda trasporta lungo le coste occidentali dell'isola meridionale, insieme alle laminarie, una malacofauna fredda particolare. In complesso quindi il patrimonio malacologico neo-zelandese è costituito da un buon numero di endemismi, da una ricca, recente fauna indopacifica e da un certo numero di ospiti freddi ormai perfettamente acclimatati.

Gli studi sulla malacofauna neozelandese sono relativamente recenti e solo nel 1873 apparve un catalogo di 116 pagine dovuto a F.W. HUTTON: Catalogue of the New Zealand Mollusca, cui fece seguito, nel 1913, la magnifica opera di H. SUTER, Manual of the New Zealand Mollusca, corredata di uno splendido atlante. Questo testo è naturalmente introvabile o quasi. In questi ultimi 70 anni la bibliografia malacologica neozelandese si è ovviamente molto accresciuta, con lavori per lo più specializzati, ma mancava un'opera comprensiva, bene illustrata, valida sia per lo studioso che per il dilettante.

Questa lacuna è stata ottimamente colmata dal Dr. Arthur POWELL ben noto nel mondo scientifico per i suoi importanti contributi (oltre 70 lavori pubblicati dal 1921 ad oggi) alla conoscenza della malacofauna neozelandese. Il volume, di gradevole impostazione tipografica, è quasi totalmente riservato alla trattazione sistematica delle oltre 2.200 specie (e sottospecie) di molluschi della Nuova Zelanda (oltre 1.800 marini, quasi 400 terrestri e meno di 30 acquadulcicoli). Moltissime sono le specie raffigurate e di ciascuna viene indicata la distribuzione geografica, una sintetica ma efficace diagnosi, le principali sinonimie e cenni bibliografici. Praticamente, rispetto al Manuale di Suter, le specie trattate sono quasi raddoppiate e tutta la nomenclatura è aggiornatissima, forse fin troppo. Il volume termina con un'appendice comprendente fra l'altro un poderoso, indispensabile indice analitico. Notiamo come l'Autore raggruppi nella fam. Cyclostrematidae, quindi negli Archaeogastropoda, alcuni generi che attualmente si preferisce inquadrare nella fam. Vitrinellidae, cioè nei Mesogastropoda. Ma è questo un argomento, almeno allo stato attuale delle conoscenze, dove la sistematica è un'opinione.

Fernando Ghisotti

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione « raccomandata ».

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

Conchiglie - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)

Annate dal 1965 al 1981	cadauna L. 24.000

* L'annata 1977 è esaurita (disponibili poche copie solo per chi acquista la collezione completa dal 1965 al 1980.

Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili)	L. 5.000

Ghisotti F. & Melone G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 5.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 5.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 6.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 6.000

Sabelli B. & Spada G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 600

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Fam. Nassariidae III
Inserto G.I. 16	Fam. Naticidae III
Inserto G.I. 17	Fam. Coralliophilidae
Inserto G.I. 18	Fam. Nassariidae (fine), Fasciolariidae
Inserto G.I. 19	Fam. Columbellidae II

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo L. 800

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69)		L. 750
Indice analitico pluriennale (1970-76)		L. 750
Indici analitici 1977, 1978, 1979, 1980, 1981	cad.	L. 250
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 20 schede)		L. 2.500
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 40 schede)		L. 2.500

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »
(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1ª - *Chrysallida,* 16 pp., 3 tavv.	L. 2.000
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.800
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1973, 2 pp.	L. 500
186	Aartsen (van) J.J., 1981 - European Pyramidellidae: II. *Turbonilla,* 28 pp., 6 tavv.	L. 3.500
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 500
207	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1981 - European marine mollusca: notes on less well-known species. III « *Crenella* » *pellucida* (Jeffreys, 1859), 3 pp., 1 fig.	L. 600
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 1.000
213	Babbi B. & Rinaldi E., 1981 - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti per l'Adriatico settentrionale, 1 p.	L. 500
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 2.500
156	Barash Al., Danin Z., Yaron I., 1980 - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) in the Gulf of Aqaba, 2 pp., 1 fig.	L. 500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile	L. 4.000
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimnetazione (Nota preliminare), 12 pp., 1 tavola a colori	L. 2.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 750

120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.800
158	Barletta G., 1980 - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna), 1 pag.	L. 500
212	Bello G., 1981 - Nicchio di *Mesalia opalina* (Ad. & Rve) reperito nell'Adriatico, 1 p.	L. 500
161	Belloni A., 1980 - Conchiglie in Xerografia, 3 pp. I tav.	L. 500
175	Belluomini G., Esu D., Manfrà L., Matteucci R., 1980 - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell'isola di Dahlak Kebir. Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso, 21 pp., 13 figg.	L. 2.000
185	Benigni C. & Corselli C., 1981 - Chiave ai generi attuali mediterranei del Phylum Brachiopoda e loro ecologia, 9 pp., 4 figg.	L. 1.000
70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L. 500
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L. 1.000
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L. 1.500
162	Biagi V., 1980 - Sul rinvenimento di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) femmina (Cephalopoda - Octopoda) nelle acque del Canale di Piombino, 12 pp., 1 tav. a col.	L. 1.800
193	Biagi V., 1981 - Su uno spiaggiamento di Cefalopodi (Ottopodi) verificatosi sul litorale di Piombino nel corso della grande « Tempesta Africana » nel dicembre 1979, 12 pp., 4 figg.	L. 2.000
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L. 2.000
206	Biondi F. & Di Paco G., 1981 - Molluschi poco conosciuti dell'arcipelago toscano. Gastropoda (Contributo terzo), 10 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 2.000
194	Bouchet Ph. & Garcia Talavera F., 1981 - A new *Metzgeria* (Mollusca, Gastropoda) from North-West Africa, 4 pp., 2 figg.	L. 1.000
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L. 500
195	Buccheri G. & Greco A., 1981 - Sulla presenza del genere *Xylophaga* nel Pleistocene inferiore della Sicilia, 10 pp., 1 tav., 1 dis.	L. 1.500
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L. 750
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
211	Cachia C., 1981 - Notes on uncommon species of mollusca from the maltese islands, 4 pp.	L. 800
192	Caldara M., D'Alessandro A., Di Geronimo I., 1981 - Paleocomunità circalitorali del Pleistocene di Gallipoli (Lecce), 40 pp., 4 tavv., 9 figg.	L. 5.000
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L. 500

93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.500
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 500
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 3.000
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 1.000
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 5.000
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 3.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 1.000
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 600
107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 600
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 1.000
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 500
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 600
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 5.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (Molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 1.000
178	Caprotti E., 1980 - La « pietra della lumaca ». Documenti letterari e credenze popolari. (Molluschi di terra nel folclore europeo, II, 3 pp.	L. 500
201	Caprotti E., 1981 - Simbologie sacre e conchiglie: 2 Le culture tradizionali dell'Oriente, 16 pp., 6 figg.	L. 2.500
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 1.000
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 1.000
200	Carrozza F., 1981 - *Thyasira alleni* n. sp., 6 pp., 1 tav.	L. 1.000
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 1.000
210	Cecalupo A., 1981 - *Ersilia mediterranea* (Monterosato, 1869) sempre più a nord, 1 p.	L. 500
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 3.000
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1ª Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 5.000
173	Cesari P., 1980 - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora), 54 pp., 9 tav. una a col.	L. 5.000

76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 2.500
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento, 4 pp., 1 fig.	L. 500
168	Corselli C., 1980 - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o « sorbona », 3 pp., 1 fig.	L. 500
180	Corselli C., 1981 - La tanatocenosi di un fondo S.G.C.F., 16 pp., 8 figg.	L. 2.500
179	Curini Galletti M. & Palazzi S., 1980 - Note ai Trochidae: IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato, (1878) 1879, 5 pp., 1 tav.	L. 700
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 4.000
18	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 3.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 500
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 5.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 5.000
139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tavv., 2 figg.	L. 5.000
91	D'Introno N., 1977 - Su una « Enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
154	D'Introno N., 1980 - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico, 1 p.	L. 500
155	D'Introno N., 1980 - Nuove osservazioni su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 2 pp.	L. 500
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 1.200
196	Ferro R. & Russo G.F., 1981 - Aspetti di particolare interesse nella malacofauna del lago Fusaro, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.500
176	Fischer-Piette E., 1980 - Revision des Aviculidae (Pinctada excl.) IV Electroma, 10 pp.	L. 1.000
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 800
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
160	Franchini D.A., 1980 - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio, 5 pp.	L. 500

122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 1.000
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 500
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 6 pp., 3 tavv.	L. 500
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida,* 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 1.200
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisotti F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.500
121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra,* 2 pp.	L. 500
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L. 500
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L. 750
187	Ghisotti F., 1981 - Jacobus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei. II: Il genere *Turbonilla* 10 pp.	L. 1.000
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca,* insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L. 1.500
189	Giacobbe S. & Leonardi M., 1981 - Insediamenti insoliti ed alterazioni morfologiche in alcuni bivalvi fossori, 6 pp., 1 tav.	L. 1.000
177	Giannuzzi Savelli R., 1980 - Osservazioni su *Vexillum* (*Pusia*) *tricolor* e *Vexillum* (*Pusia*) *savignyi* 4 tav.	L. 750
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L. 1.500
184	Grasso S., 1981 - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti lungo i litorali della Sicilia meridionale, 2 pp.	L. 500
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L. 500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L. 1.000
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L. 500
109	Grecchi G., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 800

146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L. 500
190	Lazzari G. & Rinaldi E., 1981 - Casi estremi di polimorfismo in *Scapharca inaequivalvis* (Brug.), 3 pp., 1 tav.	L. 800
205	Llera Gonzales E.M. & Ortea Rato J., 1981 - Una nueva especie de *Eubranchus* (Mollusca: Nudibranchiata) del norte de España, 8 pp., 1 tav. a colori, 4 figg.	L. 1.500
183	Marche Marchad I. - Note sur des représentants du genre *Mesalia* Gray, 1847 (Gastropoda, Turritellidae), trouvés dans la Méditerranée, 8 pp., 1 tav.	L. 1.000
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L. 500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L. 1.500
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L. 500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L. 1.500
166	Melone G. & Taviani M., 1980 - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki,* 6 pp., 2 tavv.	L. 800
174	Melone G. & Sabelli B., 1980 - Ritrovamento di *Alvania subaureolata* Monterosato, 1869, 6 pp., 1 tav.	L. 750
191	Micali P. & Ghisotti F., 1981 - Sulla priorità di *Turbonilla internodula* (Wood, 1848) rispetto a *T. rosea* (Monterosato, 1877), 3 pp.	L. 500
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima,* 4 pp., 2 figg.	L. 500
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906; another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L. 500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from Red Sea, 4 pp. 4 figg.	L. 600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L. 500
129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica,* 4 pp.	L. 500
197	Mienis H.K., 1981 - On the systematic position of *Scalaria striatissima* Monterosato, 2 pp.	L. 500
209	Mojetta A., 1981 - Osservazioni e considerazioni sul probabile comportamento di *Charonia* (*Charonia*) *rubicunda* (Perry, 1811) (Mollusca, Gastropoda) (Nota preliminare). 5 pp.	L. 700
182	Moroni M.A., 1981 - *Solariorbis parmula,* nuovo gasteropode neogenico della Sicilia, 8 pp., 2 figg.	L. 1.000
181	Moroni M.A. & Ruggieri G., 1981 - *Cadulus* (*Sulcogadila* n. subgen.) *caprottii* n. sp., nuovo scafopode del Siciliano (Pleistocene inf.) di Palermo, 5 pp., 1 fig.	L. 800
188	Moroni M.A. & Ruggieri G., 1981 - Sulla posizione sistematica del genere *Andonia* Harris & Burrows, 1891 (Neogastropoda), 10 pp., 2 tavole	L. 1.500
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L. 500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L. 600

125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L. 500
203	Palazzi S., 1981 - Qualche parola sulle specie mediterranee del genere *Gregariella* Monterosato, 1893, 6 pp., 1 tav.	L. 1.000
171	Panetta P., 1980 - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo, 23 pp., 5 tavv.	L. 2.500
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L. 2.000
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarck, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L. 2.500
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
170	Pavia G., 1980 - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano, 40 pp., 8 tavv., 1 fig.	L. 4.000
157	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* Settepassi, 1978, 2 pp., 1 fig.	L. 500
167	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* Trinchese, nelle acque dell'isola di Malta, 2 pp., 1 fig.	L. 500
163	Pezzoli E. & Giusti F., 1980 - « *Lartetia* » *concii* Allegretti, 1944 e « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea), 26 pp., 6 tavv., 1 fig.	L. 2.500
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L. 500
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L. 500
81	Piani P., 1977 - Il genere « *Eudolium* » in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L. 1.500
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L. 500
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L. 500
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L. 750
138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L. 500
152	Piani P., 1980 - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignana* (Audouin, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha), 4 pp., 1 tav. a colori	L. 750
169	Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, 123 pag. (comprensivo di « Errata Corrige ed Emendatio n. 1 e n. 2)	L. 6.000
208	Piani P., 1981 - *Scapharca demiri n. nov. pro Arca amygdalum* Philippi, 1 p.	L. 500
150	Piani P. & Turolla G., 1980 - *Johania retifera* (Forbes, 1844), Opistobranco « ritrovato » dopo cent'anni (Opisthobranchia; Cephalaspidea), 3 pp., 1 fig.	L. 500
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L. 800
159	Repetto G., 1980 - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (Requien, 1848), 1 pag.	L. 500

100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L. 600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L. 500
164	Rolán Mosquera E.F., 1980 - Descripcion de tres nuevas especies del genero *Conus* Linné, 1758 (Mollusca: Gastropoda), procedentes del arcipelago de Cabo Verde, 15 pp., 3 tavv.	L. 1.800
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tavv., 3 figg.	L. 2.000
54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L. 500
38	Ruggieri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie, questo è il problema. 2 pp.	L. 500
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto, 4 pp.	L. 500
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L. 500
151	Ruggieri G., 1980 - A proposito di *Hadriania craticulata* (Brocchi), 1 pag.	L. 500
165	Ruggieri G., 1980 - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* Caprotti, 1979. Una opinione, 2 pp.	L. 500
198	Ruggieri G., 1981 - *Alvania heraelaciniae* ed il sottogenere *Profundialvania* Taviani, 1975, 6 pp., 1 fig.	L. 1.000
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L. 500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L. 500
214	Ruggiero L., 1981 - Rinvenimento di un esemplare di *Haliotis coccinea* Reeve sulla costa salentina, 2 pp., 1 tav.	L. 800
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tavv.	L. 1.250
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.), (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L. 500
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L. 500
51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L. 1.000
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L. 4.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L. 800
199	Tabanelli C., 1981 - Il genere *Ringicula* Deshayes, 1838 nei depositi profondi del Pleistocene basale in Romagna, 12 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 2.000
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L. 700
153	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° - Gasteropodi, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
172	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago toscano: 2° - Bivalvi, 4 pp., 1 tav.	L. 600
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L. 1.500

19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L.	500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L.	500
204	Vinyas L., 1981 - The Würm beds of the coast of Gerona (Spain), 6 pp., 1 cart.	L.	1.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania* « *craticulatus* », 3 pp.	L.	500
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L.	500
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L.	500
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L.	500
202	Zibrowius H., 1981 - *Caecum bucheri* Parenzan, 1979, another synonym of *Filogranula annulata* (O.G. Costa, 1861), (Polychaeta, Serpulidae), 3 pp., 1 fig.	L.	600

RECENTI PUBBLICAZIONI DISPONIBILI IN NUMERO LIMITATO DI COPIE

Lavori della S.M.I. 1980-81. Il volume raccoglie gli Atti del IV Congresso della Società Malacologica Italiana (Siena 6-9 ottobre, 1978) e si articola nei tre « Simposi »:

1° Riproduzione nei molluschi (6 lavori)
2° Malacocenosi (6 lavori)
3° Tema libero (10 lavori)
per un totale di 376 pp. e oltre 50 tavole L. 20.000

Girod A., Bianchi I., Mariani M., 1980 - Gastropoda: Pulmonata; Prosobranchia: Neritidae, Viviparidae, Bithyniidae, Valvatidae. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane 7. CNR AQ/1/44, Gasteropodi, 1 86 pp., 44 figg. L. 4.500

Giusti F. & Pezzoli E., 1980 - Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobioidea, Pyrguloidea. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane 8. CNR AQ/1/47. Gasteropodi, 2 67 pp., 27 figg. L. 4.500

Castagnolo L., Franchini D., Giusti F., 1980 - Bivalvia. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque italiane 10. Bivalvi. CNR AQ/1/49, 64 pp., 30 figg. L. 4,500

Barletta G., 1980 - Gasteropodi Marini Nudi. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane 3. CNR AQ/1/92, 124 pp., 47 figg., 2 tavv. a colori L. 5.000

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie		Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	200	22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	1000
	Indice bibliografico		27Aa	Genus *Limacina*	600
	(2ª ediz.)	400	27Aa01	*Limacina retroversa*	750
			27Aa02	*Limacina trochiformis*	600
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.	27Aa03	*Limacina bulimoides*	600
03Ab01	*Danilia tinei*	600	27Aa04	*Limacina inflata*	600
03Af01	*Clanculus corallinus**	750	27Aa05	*Limacina lesueuri*	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	750	32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	750	73Ah01	*Cardium hians*	600
10Ca01	*Heliacus architae*	600	77BiBl	*Ensis* (Introduzione)	750
11Ab01	*Opalia crenata*	600	77Bi01	*Ensis minor**	1000
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	750	78Ac01	*Panopea glycymeris*	600
12Db01	*Entoconcha mirabilis*	600	82Eb01	*Pholadomya loveni*	600
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	750	86Aa01	*Dentalium dentalis*	esaur.
16Ab01	*Atlanta peroni*	750	86Aa02	*Dentalium vulgare*	esaur.
16Ab02	*Atlanta fusca*	600	86Aa03	*Dentalium*	
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	600		*inaequicostatum*	esaur.
16Ab04	*Atlanta inflata*	600	86Aa04	*Dentalium panormum*	es
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	600	86Aa05	*Dentalium rubescens*	es
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	750	86Aa06	*Dentalium agile*	esaur.
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	1000	86Aa07	*Dentalium rossati*	esaur.
19Ah01	*Simnia spelta**	1000	87-88	*Polyplacophora* (Intr.)	750
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.	87Aa01	*Lepidopleurus*	
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.		*cajetanus**	1000
19Ar02	*Schilderia achatidea**	1000	87Ac01	*Hanleya hanleyi*	750
19As01	*Luria lurida**	1000	88Ae01	*Middendorffia*	
20Cb01	*Cymatium*			*caprearum**	1000
	*parthenopaeum**	1000	88Ea01	*Chiton olivaceus**	1000
20Cb02	*Cymatium*		88Ea02	*Chiton corallinus**	1000
	*corrugatum**	1000	98Aa01	*Nematomenia*	
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	1000		*banyulensis*	600
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	750	98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	500
21Bc01	*Latiaxis babelis**	1000	98Ac01	*Ichthyomenia*	
22Bz01	*Buccinum*			*ichthyodes*	500
	*humphreysianum**	1000	98Ad01	*Dondersia festiva*	600

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5 . .	10.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	10.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4 . . .	8.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	6.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10 . . .	8.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8 . .	10.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	10.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della « *Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique* » (1867-1881): 1-21, tavv. 6 .	10.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	14.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del « Calcare a *Ptychites* » (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	8.000

Il grande formato (cm. 24 x 34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinario, lire 800 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere il supplemento di lire 600 qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 15.000, oltre a queste 6 a lire 25.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 30.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

Le Danois E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

Monterosato M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: Cognome, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: Cognome, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.500
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.500
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Autori Diversi, 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale, 102 pp., 2 tavv.	L. 2.500
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 2.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 8.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 10.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 2.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Terreni G., 1981 - Molluschi conchiferi del mare antistante la costa toscana; f.to 31x21 cm, 100 pp., 10 tavv. b. n.	L. 11.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000
Zardini R., 1980 - Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano. 16 pp., 6 tavv.	L. 4.500
Zardini R., 1981 - Atlante dei Bivalvi della formazione di San Cassiano. 14 pp., 40 tavv.	L. 15.000

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

Finito di stampare nel Gennaio 1983

L
01
74R
v.11.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

ADERENTE ALLA
UNITAS MALACOLOGICA EUROPEA

ELENCO DEI SOCI

al 31 marzo 1982

1 interessato alle conchiglie marine
2 interessato alle conchiglie terrestri e d'acqua dolce
3 interessato alle conchiglie fossili
4 interessato alla malacofauna del Mediterraneo
5 interessato alla malacofauna mondiale
6 gradisce scambi

Supplemento al Boll. Mal. - N. 1/4 - Anno XVIII - 1982

20141 MILANO - VIA DE SANCTIS, 73 - TEL. 84.97.657

AVVERTENZA: Ogni socio è pregato di controllare attentamente se le proprie generalità, l'indirizzo e il numero telefonico siano esatti. In caso negativo è pregato di darne avviso in Segreteria per le opportune correzioni.

SOCI EFFETTIVI

AARTSEN van Jacobus J. — 1 - 3 - 4
DIEREN (Olanda), Adm. Helfrichlaan, 33 - Tel. 4985

ABATINO Elio
80129 NAPOLI, Via Torrione S. Martino, 45

ACCORNERO Gualtiero — 3 - 4 - 6
10137 TORINO, Via Filadelfia, 109 - Tel. 321.997

AGAMENNONE Franco
65100 PESCARA, Via Quarto dei Mille, 25 - Tel. 31.609

AGLIANO' Anna Maria — 1 - 3 - 4 - 6
00136 ROMA, Via G. Barzellotti, 8

AIELLO Biagio
95125 CATANIA, Via Calatabiano, 44

AIMONE Susanna
10143 TORINO, Via Palmieri, 19

ALAIMO Marco
40139 BOLOGNA, Via C. Carli, 25

ALBANESI Oreste — 1 - 4 - 5 - 6
80126 NAPOLI, Via Piave, 7

ALBERGONI Andreana (Socio Sostenitore) — 1 - 4
20129 MILANO, via Castel Morrone, 22 - Tel. 204.37.29

ALBERTELLI Dr. Giancarlo
16154 GENOVA, Via Briscata, 33/22 - Tel. 424.670

ALCAMO Fulvio — 1 - 3 - 4 - 5
00177 ROMA, Via Villa Literno, 1 - Tel. 299.441

ALVARES de CASTRO Dr. Gian Carlo — 1 - 3 - 5 - 6
00165 ROMA, Via dei Savorelli, 11

AMADUCCI Dr. Alessandro — 1 - 3 - 4
47100 FORLI', Via Quartaroli, 48 - Tel. 60.063

AMATI Bruno
00146 ROMA, Largo G. Veratti, 37 sc. D/6 - Tel. 558.96.25

AMATO Niclo
20154 MILANO, Via Gran S. Bernardo, 11/A - Tel. 340.071

AMBROSIANO Gaetano
20123 MILANO, c/o Giacomazzi, Via Boccaccio, 15

AMBROSINI Alfiero — 1 - 3 - 4 - 6
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC), C.so Garibaldi, 74 - Tel. 75.270

ANDREOLI Dr. Riccardo — 1 - 5
20121 MILANO, c/o Acquario Civico, Via Gadio, 2

ANGELLIAUME Michel — 1 - 4 - 6
13008 MARSEILLE (Francia), 7, Bd. Mostaganem - Tel. 775.120

ANIANO Salvatore
20038 SEREGNO (MI), Via R. Sanzio, 24

ANTICHI Enrico — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
20129 MILANO, Via Carlo Poma, 1 - Tel. 711.856

ANTOLINI Ilio — 1 - 3 - 4 - 5
00019 TIVOLI (RM), Via del Colonnato, 29

ANTONUCCI Adriano — 1 - 3 - 5 - 6
66100 CHIETI, Via F. Salomone, 1 - Tel. 65.261

ANTONUCCI Nerella (Socio Sostenitore)
20129 MILANO, P.le Bacone, 9 - Tel. 273.487

ANZALONE Gianni
41100 MODENA, Via Gazzadi, 52

ARMANDI Francesco
63017 PORTO S. GIORGIO (AP), Via Rismondo, 15

ARNAUD Dr. Patrich M.
13007 MARSEILLE (Francia), Station Marine d'Endoume

ARNETOLI Ing. Adriano — 1 - 3 - 4
50144 FIRENZE, Via G. S. Mercadante, 64 - Tel. 368.968

ARNO' BADALONA ANTONIO — 1 - 4 - 6
MATARO' (Barcelona) (Spagna), c/ Cap. José Castella, 8 ático

ARTHUR Alex R. — 1 - 4 - 5 - 6
TWICKENHAM, Diddx, TW1, IHR1 (Gran Bretagna), 6 Lancaster Place

ATTENE FRANCHINI Silvana — 1 - 3 - 4
46100 MANTOVA, Via Cremona, 37 - Tel. 380.225

AVERSANO Franco — 1 - 4 - 5
16132 GENOVA, Via A. Cei, 8/25 - Tel. 396.012

BABA Prof. Karoly
SZEGED (Ungheria), Paedagogische Hochschule - Aprilis 4-6

BABBI Dr. Bruno — 1 - 2 - 4
47023 CESENA (FO), Via Vicinale Bulgarno, 60 - Tel. 53.895

BAGGIO Paolo
10128 TORINO, Corso G. Ferraris, 101 - Tel. 598.985

BAGLI Loris — 2 - 4
47036 RICCIONE (FO), Via Matera, 9

BAGNARDI Romano — 2 - 3 - 5 - 6
20125 MILANO, Via Ponte Seveso, 19 - Tel. 608.57.73

BAGNERA Giuseppe — 1 - 4 - 6
90148 SFERRACAVALLO (PA), Via Lucrezio, 35

BAGNERA Mario — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
20136 MILANO, Via Balilla, 36 - Tel. 839.35.35

BALDAZZI Sergio (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 6
00141 ROMA, Via Calimno, 47 - Tel. 810.69.57

BALDINI Umberto — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Forte Cavalleggeri, 18 - Tel. 805.374

BALESTRAZZI Eugenio — 3 - 4
27100 PAVIA, V.le Cremona, 77 C

BALLARINI Roberto — 1 - 3 - 5
20132 MILANO, Via Palmanova, 189 - Tel. 259.12.73

BALLESIO Ing. Pier Luigi — 3 - 4 - 5 - 6
00189 ROMA, Via S. Godenzo, 136

BANDINELLI Aligi — 1 - 3 - 5 - 6
50033 S. PIERO A SIEVE (FI), Via Calimara, 17

BARBADORO Rag. Orlando — 3 - 4
61100 PESARO, Via Kennedy, 68 - Tel. 55.209

BARBI Ernesto
65100 PESCARA, Piazza Ovidio, 2

BARBIERI Francesco — 1 - 4 - 5 - 6
30010 MALAMOCCO (VE), Via Alvisapoli, 10 - Tel. 764.790

BARBIERI Prof. Ugo — 3 - 6
25100 BRESCIA, Via Lombroso, 52 - Tel. 49.675

BARILLI Dr. Gian Paolo — 1 - 3 - 4
42017 NOVELLARA (RE), Via Novy Hicin - Tel. 94.350

BARLETTA Dr. Giorgio (Socio fondatore) — 1 - 4 - 5 - 6
20121 MILANO, Foro Bonaparte, 42 - Tel. 806.531

BARNABA Oreste — 1 - 4 - 5 - 6
72100 BRINDISI, Largo S. Lega, 3 - Tel. 86.342

BARTOCCI Claudio — 1 - 4 - 6
16126 GENOVA, Via Rubattino, 12

BARTOLI Mario
57025 PIOMBINO (LI), Via Nomellini, 4

BASSO Mario Augusto
12084 MONDOVI' (CN), Via Manzoni, 12 - Tel. 43.701

BATTAGIN Aldo — 1 - 2 - 5 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), Via A. Naccari, 7

BATTAGLIA Giuseppe — 1 - 2 - 5
20134 MILANO, Via Passo Sella, 2 - Tel. 210.160

BATTISTELLI Gerardo — 1 - 4 - 5
00167 ROMA, Via G. De Camillis, 4 - Sc. B/5

BAZZANELLA Claudio — 1 - 5
20131 MILANO, Via Grossich, 15 - Tel. 236.38.88

BAZZANI Dr. Giovanni — 3 - 4
20089 ROZZANO (MI), Via Mincio, 26 - Tel. 825.57.75

BAZZOCCHI geom. Piero — 1 - 4 - 6
40037 RIMINI (FO), Via Ricasoli, 15 - Tel. 28.217

BECCANI Giovanni — 2 - 4 - 5 - 6
57100 LIVORNO, Corso G. Mazzini, 169 - Tel. 26.350

BEDULLI Dr. Daniele
46019 VIADANA (MN), Via Dante - Tel. 81.296

BEFANI Giorgio — 1 - 2 - 4 - 5 - 6
00179 ROMA, Via C. Baronio, 187 - Tel. 785.61.26

BELDI' Zaverio — 1 - 4 - 5 - 6
10123 TORINO, Via Carlo Alberto, 29

BELLEMO Massimiliano
30015 CHIOGGIA (VE), C.so del Popolo, 1363

BELLIERE Alessandro — 1 - 5 - 6
40125 BOLOGNA, Via S. Petronio Vecchio, 23 - Tel. 239.572

BELLO Gianni — 1 - 4
70042 MOLA DI BARI (BA), Via Gioberti, 55 - Tel. 641.001

BELLONI Dr. Antonio (Socio sostenitore) — 1 - 2 - 3 - 5
31029 VITTORIO VENETO (TV), V.le della Vittoria, 60

BELLUATI Renato — 3
25025 LENO (BS), Via Calvisano, 54

BEMBO Paolo
00144 ROMA, Via Lero, 44 EUR

BENIGNI Dr. Chiara
20133 MILANO, c/o Ist. di Paleontologia, Piazzale Gorini, 15

BERARDELLI Bruno
80131 NAPOLI, IIª Trav. Nicolardi, 63 - Parco Avolio - Tel. 743.40.85

BERETTA Riccardo Renzo — 1 - 4 - 5
29100 PIACENZA, Via Baderna, 19 - Tel. 31.407

BERGESE Dr. Franco — 1 - 4
10124 TORINO, Via Napione, 20 - Tel. 878.604

BERNABO' Ing. Enzo — 1 - 2 - 4
16122 GENOVA, Via Antonio Crocco, 3/G int. 10 - Tel. 817.833

BERNASCONI Maria Pia
28041 ARONA (NO), Corso Liberazione, 55

BERNI Abele
10015 IVREA (TO), Via S. Salassa, 2 - Tel. 47.365

BERRIOLA Giovanni — 1 - 4
80128 NAPOLI, Via Annella di Massimo, 78 - Tel. 240.947

BERT Dr. Carlo — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
16122 GENOVA, Via F. Romani, 20 - Tel. 875.006

BERTARELLI Claudio (Socio Sostenitore) — 3 - 4
41100 MODENA, Via Imperia, 37 - Tel. 391.964

BERTOLETTI Luigi Nuto — 1 - 2 - 3 - 5
20059 VIMERCATE (MI), Via Valcamonica, 13 - Tel. 62.477

BERTORINO Ing. Giorgio — 1 - 5 - 6
09100 CAGLIARI, Via Roma, 59 - Tel. 56.662

BERTOZZI Alessandro — 1 - 4 - 6
57025 PIOMBINO (LI), Via Dalmazia, 2 - Tel. 39.174

BERTUCCI Fabrizio — 1 - 4
19032 LERICI (SP) - Via G. Matteotti, 18/15

BIAGI Carla
20094 ASSAGO (MI), Via Matteotti, 10

BIAGI Dr. Vinicio (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 6
57029 VENTURINA (LI), Via Indipendenza, 117 - Tel. 51.145

BIANCHI Dr. Carlo Nike — 1 - 2 - 4 - 6
16176 GENOVA-NERVI, Via del Commercio, 78 H/4 - Tel. 336.461

BIANCHI Dr. Irene
20121 MILANO, Via Appiani, 24

BIEKART Jan Willem — 1 - 2 - 4
3532 VE UTRECHT (Olanda), Bilderdijkstraat, 4 bis - Tel. 942.906

BIELER Rüdiger
2000 HAMBURG 60 (Germania Occ.), Steilshooper Str., 219

BIENTINESI Vinicio
57025 PIOMBINO (LI), Via Forlanini, 8/B - Tel. 41.243

BIONDI Franco — 1 - 4
57100 LIVORNO, Via N. Machiavelli, 76 - Tel. 53.220

BIZZOTTO Bruno
31100 TREVISO, Via 33º Regg. Artiglieria, 43

BLEINER Giuseppe
00152 ROMA, Via Zambarelli, 23 - Tel. 537.13.95

BOCCALETTI Sergio
25025 MANERBIO (BS), Via Don Minzoni, 1

BOCCARDO Ludovico — 1 - 3 - 5
57025 PIOMBINO (LI), Via Muratori, 19

BOF Gino (Socio Sostenitore)
22070 BINAGO (CO), Via delle Ginestre, 5 - Tel. 940.446

BOGI Cesare — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Viale Ugo Foscolo, 30

BONATI Prof. Dr. Franco — 1 - 3 - 4 - 6
20090 SEGRATE (MI), Via Camelia, 6 - Tel. 213.38.92

BONAZZI Ermanno — 1 - 3 - 5 - 6
27020 TRAVACO' SICCOMARIO (PV), Via Marconi, 11

BONETTI CIOFI Anna — 1 - 5 - 6
50123 FIRENZE, Lungarno Acciaioli, 14 - Tel. 211.530

BONUCCI Walter — 1 - 5 - 6
20026 NOVATE MILANESE (MI), Via Verga, 1

BORRI Dr. Marco
50125 FIRENZE, c/o Museo Zoologico «La Specola», via Romana, 17 - Tel. 222.451

BORSARI Marco — 3 - 4
41100 MODENA, Via Ciro Menotti, 80 - Tel. 236.923

BOTTACCI Vittorio — 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
58043 CASTILIONE della PESCAIA (GR), P.za Orsini, 14 - Tel. 933.970

BOTTARO Davide (Socio giovane) — 1 - 4
96100 SIRACUSA, Via Elorina, 17 - Tel. 65.598

BOZZETTI Luigi — 1 - 2 - 5 - 6
20133 MILANO, Via Luigi Devoto, 3 - Tel. 749.01.38

BOZZO Pierangelo — 1 - 2 - 5 - 6
16147 GENOVA, Via Brenta, 14/2 - Tel. 364.017

BRADLEY Federico — 1 - 3 - 5
54100 MASSA, Piazza S. Francesco, 1 - Tel. 42.244

BRAGA Luciano — 1 - 4 - 6
30174 VENEZIA-MESTRE, Via Filiosi, 59/2 - Tel. 985.281

BRAMBILLA Luigi
20049 CONCOREZZO (MI), Via G. Verdi, 10

BRASCHI Sergio — 1 - 4
40128 BOLOGNA, Via Ferrarese, 156/11

BRIACCA rag. Piero — 3 - 5 - 6
28100 NOVARA, Via Carducci, 10 - Tel. 38.662

BRIANO Bruno — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
17049 ZINOLA (SV), Via Lamberti, 3/1

BRIGANTI Anita
73100 LECCE, Via C. Battisti, 70 - Tel. 54.835

BRIGHI Gianni — 1 - 3 - 5 - 6
20032 CORMANO (MI), Via Balossa, 25 - Tel. 929.86.96

BRILLI Fabrizio (Socio giovane) — 1 - 4 - 6
58043 CASTIGLIONE della PESCAIA (GR), Via Balzini, 10

BRINI Ermanno
40139 BOLOGNA, Via Oretti, 5 - Tel. 493.849

BROCARDO Prof. Giuseppe — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
10131 TORINO, V.le Thovez, 37 - Tel. 650.50.94

BRUNI Neldo — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
63020 SMERILLO (AP), Via C.A. Nobili, 9

BRUNO Prof. Ferdinando — 1 - 3 - 5 - 6
20144 MILANO, Viale Coni Zugna, 62 - Tel. 832.77.96

BUCCHERI Dr. Giuseppe
90134 PALERMO, C.so Tukory, 131

BUCCI Alessandro
48010 FISIGNANO (RA), Via S. Savino, 8

BUCCIARELLI Italo — 3 - 4 - 6
20137 MILANO, Via Ennio, 30 - Tel. 546.98.04

BUISCHIO Dr. Alessandro — 1 - 4
00149 ROMA, Via E. Albanese, 51 - Tel. 526.63.48

BUNUEL CASELLAS Vicente — 1 - 5 - 6
ARTES - Barcelona (Spagna), Plaza San Pelegri S/n 1° 3ª

BUZZURRO Giovanni
20052 MONZA (MI), Via Mercadante, 57/C - Tel. 381.811

CACHIA Charles — 1 - 4 - 5 - 6
QORMI (Malta), «Cypraea 71», 1, Alley, 1 St. Catherine Str. - Tel. 46.675

CADAMURO MORGANTE Gino — 1 - 2 - 5 - 6
30122 VENEZIA S. ELENA, Viale XXIV Maggio, 12 - Tel. 83.801

CALDARA Dr. Massimo
71042 CERIGNOLA (FG), Via Lecce, 58

CALDERON ALESSON Esteban
MURCIA (Spagna), Av. Inf. Don Juan Manuel - Conjuto 5 Estellas - Torre Aires, 7/c

CALENZANI Carmen
26027 RIVOLTA D'ADDA (CR), Via T. Vercellio

CALICETI Gianfranco — 1 - 5
50136 FIRENZE, Via Bovio, 6 - Tel. 660.870

CALTABELLOTTA Luigi — 1 - 5 - 6
10024 MONCALIERI (TO), Via S. Maria, 39/3

CAMERON-CURRY Patrizia — 1 - 4 - 6
10123 TORINO, Via Calandra, 2 - Tel. 874.152

CAMPANI Enzo
57100 LIVORNO, Corso Mazzini, 299 - Tel. 803.169

CANDINI Franco
40043 MARZABOTTO (BO), Via Porettana Nord, 12

CANO PEREZ Juana
MALAGA (Spagna), Paseo de la Farola, 27 - Tel. 212.810

CANTAGALLI Giovanni — 1 - 4 - 6
56031 BIENTINA (PI), Via Santi Moroni, 13

CANTINI Giampaolo
57100 LIVORNO, Via del Leone, 38 - Tel. 36.240

CAO Edoardo — 1 - 4 - 6
58100 GROSSETO, Viale Unione Sovietica, 37

CAPICI Andrea (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 6
60020 TORRETTE (AN), Via Esino, 42

CAPPA Giancarlo
17047 VADO LIGURE (SV), Via XXV Aprile, 25/10 - Tel. 882.489

CAPPELLI Pierfrancesco
37051 BOVOLONE (VR), Via Baldoni, 16 - Tel. 691.180

CAPROTTI Dr. Erminio
20149 MILANO, Via L. B. Alberti, 12 - Tel. 391.472

CARDILLO Dr. Paolo — 1 - 4 - 5 - 6
20133 MILANO, Via Inama, 3 - Tel. 744.937

CARESANA Aldo — 1 - 4 - 5
28041 ARONA (NO), Via Mottarone, 26

CARICATI Rag. Augusto (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20143 MILANO, Via Lecchi, 20 - Tel. 835.29.80

CARROZZA Dr. Ferdinando — 1 - 4 - 6
56030 SOIANA (PI), Villa Il Poggio, Via Chientina, 7 - Tel. 653.398

CARSANA Pietro
20052 MONZA (MI), Via Crispi, 7 - Tel. 369.515

CARTINI Arnoldo
42100 REGGIO EMILIA, Via Premuda, 2/1

CARTONI Roberto — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Machiavelli - str. D, n. 13

CARVENI PHILIPPOVICH Pietro
95125 CATANIA, Via Battista Grossi, 31

CASADEI Folco — 1 - 2 - 4 - 5 - 6
47013 DOVADOLA (FO), Via Carbonaie, 16 - Tel. 934.634

CASALE ZICCONE Dr. Vera
95127 CATANIA, c/o Ist. di Geologia, C.so Italia, 55

CASAMOR PRAT Leandro — 1 - 4 - 6
MATARO' (Barcelona) (Spagna), c/. Capuchinas, 59

CASAS i AZNAR Ferran
32 BARCELONA (Spagna), Pedro de Alarcon, 24 - Tel. 229.99.32

CASAZZA Claudio — 1 - 3 - 4 - 6
16133 GENOVA, Via G. Tanini, 64/8

CASCARANO Ing. Edoardo — 1 - 3 - 5 - 6
20137 MILANO, Via Oltrocchi, 6

CASIRAGHI Luigi
20040 VELATE-USMATE (MI), Via Grandi, 8

CASSARINO Giovanni Silvio
97100 RAGUSA, Via Carducci, 190 C/7 - Tel. 25.374

CASTAGNETTI Fabrizio — 1 - 3 - 4 - 5
19100 LA SPEZIA, Via Rosselli, 33 - Tel. 30.167

CASTELLI Adriana (Socio Sostenitore) — 1 - 5 - 6
40136 BOLOGNA, Via Odofredo, 10 - Tel. 582.002

CASTIA Dr. Maddalena
08015 MACOMER (NU), Via Sardegna, 52

CATALDINI Giorgio
73014 GALLIPOLI (LE), Via Torino, 1 - Tel. 476.028

CATALDO Miko (Socio Sostenitore) — 1 - 6
80059 TORRE DEL GRECO (NA), Via Martiri d'Africa, 101 - Tel. 882.40.59

CATALIOTTI-VALDINA Jean
06 NICE (Francia), « Le Savoie C » - 2 Av. Raoul Dufy

CATINI Anna
63017 PORTO SAN GIORGIO (AP), Via Galliano, 97

CATTANEO Giovanni — 1 - 2 - 3 5 - 6
27036 MORTARA (PV), Via Piave, 31

CATTANEO Dr. Riccardo
10126 GENOVA, c/o Ist. di Anatomia Comparata, Via Baldi, 5

CATTANI Mag. Pilota Bruno — 1 - 4
00012 GUIDONIA (Roma), Centro Volo a Vela A.M. - Aeroporto Militare

CAU Angelo — 1 - 4
09100 CAGLIARI, Via E. Fermi, 3 - Tel. 305.541

CAULA Bruno — 1 - 4 - 5 - 6
12100 CUNEO, Via Cacciatori delle Alpi, 5

CAVAIANI Elena (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
21052 BUSTO ARSIZIO (VA), Via C. Pisacane, 10 - Tel. 634.210

CAVALIERI Carlo — 2 - 5 - 6
00193 ROMA, Via Crescenzio, 58 - Tel. 656.01.62

CAVANI Gianfranco
41100 MODENA, Via S. Orsola, 81/83

CAVARAPE Alessandro
60100 ANCONA, Via G.M. Marsigliani, 2-B - Tel. 33.034

CAVARRETTA Francesco — 1 - 3 - 4
11100 AOSTA, Via S. Martin de Corleans, 86 - Tel. 34.879

CECALUPO Alberto — 1 - 4 - 6
20147 MILANO, Via Zurigo, 28/4 - Tel. 415.72.48

CECALUPO MARIO — 1 - 4 - 6
22050 AIRUNO (CO), Via Consorziale - Tel. 543.247

CELANT Michele — 1 - 4
28026 OMEGNA (NO), Via Rosselli, 60 - Tel. 62.866

CERRI Leo — 1 - 4 - 6
40133 BOLOGNA, Via Mantegna, 3

CERUTI SANSON Silvana
20144 MILANO, Via A. Dugnani, 1

CESARACCIO Giovanni — 1 - 2 - 3 - 4
07024 LA MADDALENA (SS), Via Cairoli, 107 - Tel. 76.362

CESARI Francesco — 1 - 5
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Napoli, 53 - Tel. 931.921

CESARI Laura
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Napoli, 53 - Tel. 931.921

CESARI Paolo — 1 - 2 - 4
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Napoli, 53 - Tel. 931.921

CHEGAI Rag. Pietro
50020 S. VINCENZO A TORRI (FI), Via di Marciola, 118/A - Tel. 258.127

CHESI G. Franco — 1 - 3 - 5
44100 FERRARA, Via Aldighieri, 27 - Tel. 22.708

CHIAPPE Prof. Stefano
09100 CAGLIARI, Viale Poetto, 78 - Tel. 470.638

CHIAPPETTA Giuseppe — 3
91020 POGGIOREALE (TP), Via Ferrara, 12

CHIARELLI Stefano
44029 PORTO GARIBALDI (FE), Via Caprera, 47/A

CHIERCHIA Emilio — 3
57025 PIOMBINO (LI), Via Pisacane, 36 - Tel. 30.693

CHINNICI Luciana — 3 - 4
25025 MANERBIO (BS), Via Don Sturzo, 21 - Tel. 938.08.41

CHIOCCHIO Antonella
00177 ROMA, Via G. Pitacco, 21 - Tel. 274.229

CHIRLI Carlo — 1 - 3 - 4
50145 FIRENZE, Via Peretola, 90 - Tel. 371.287

CIAPPARELLI Geom. Tullio (Socio Sostenitore)
20025 LEGNANO (MI), Via Mad. del Grappa, 11/13 - Tel. 544.300

CIARROCCHI Prof. Maria Giuseppina
63010 CAMPOFILONE (AP), Via Marconi, 33

CICCONE Dr. Gaetano — 1 - 3 - 4
57100 LIVORNO, Via De Larderel, 94

CIOMMEI Dr. Arch. Cesare — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
00168 ROMA, Via Montebruno, 12 - Tel. 338.09.53

CIOTTA Pietro — 1 - 4
96011 AUGUSTA (SR), Via Roma, 109

CIPOLLA Dr. Pietro
90143 PALERMO, c/o Ercoli, Via Guttadauro, 15

CIRELLA Aurelio — 1 - 5 - 6
37136 VERONA, Via G. Del Caretto, 22 - Tel. 500.019

CLASEN Dr. Jürgen
5200 SIEGBURG (Germania Occ.), Alte Lhomarer Str. 2

CNAPICH Giovanni — 1 - 2 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Muratori, 33 - Tel. 504.392

CODEMO Michele — 1 - 4 - 5 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via Alvisopoli, 9 - Tel. 767.432

COLELLA Manlio — 1 - 4
16043 CHIAVARI (GE), V.le Kasman, 11/6

COLOMBO Andrea (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 5
20025 LEGNANO (MI), Via Monterosa, 75 - Tel. 641.364

COLOMBO Dr. Franco — 1 - 5 - 6
10134 TORINO, Via Barrili, 21

COLOMBO Gianni
20049 CONCORREZZO (MI), Via Ozanam, 8

COMOLLI Pierino — 3 - 5
20147 MILANO, Via Saint Bon, 34 - Tel. 415.23.30

COMPARTANGELO Federico (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 6
20097 S. DONATO MILANESE (MI), Via Cupello, 5/C - Tel. 527.07.92

CONCI Prof. Cesare - MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE
20121 MILANO, C/so Venezia, 55 - Tel. 795.381

CONTRERAS GONZALEZ Juan Antonio — 1 - 5
SANTA CRUZ DE TENERIFE (Spagna, C/ Rio Genil Blogne 24 n. 3, Vivienda 5

COPPINI Manrico — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via N. Sauro, 79 - Tel. 800.710

CORAZZA Stefania — 1 - 4 - 5 - 6
40011 ANZOLA EMILIA (BO), Via Emilia, 91 - Tel. 733.571

CORNALI CIVETTINI Fausta — 1 - 2 - 5 - 6
25100 BRESCIA, Villaggio Sereno, Trav. XX, 36

CORONEO Roberto — 1 - 4
09018 SARROCH (CA), Via Martiri del Tripoli, 21 - Tel. 929.024

CORSELLI Cesare — 1 - 3 - 4
21013 GALLARATE (VA), Via Postporta, 4

CORSINI Cesare — 1 - 5 - 6
20152 MILANO, Via Forze Armate, 260 - T. 16 - Tel. 456.16.27

COSCIANI Dr. Lucio — 1 - 4 - 5
34135 TRIESTE, Via dei Moreri, 23/1 - Tel. 414.384

COSENTINO Liliana
95133 CATANIA, Viale Regina Margherita, 35 B - Tel. 312.251

COSENZA Mario
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA (NA), Via Aganoor, 12

COSSIGNANI Dr. Tiziano
63012 CUPRA MARITTIMA (AP), Via Adriatica Nord, 82 - Tel. 77.160

COSSIGNANI Prof. Vincenzo
63012 CUPRA MARITTIMA (AP), Via Adriatica Nord, 82 - Tel. 77.232

COSSO Lorenzo
38100 TRENTO, Via Malfatti, 2

COSTA Barbara
95123 CATANIA, Via Lavaggi, 28
COSTANTINI Paolo
30173 VENEZIA-MESTRE, Via Bissuola, 36 - Tel. 55.089
COTTIGNOLI Dr. Giovanni
48100 RAVENNA, Via Vallona, 29 - Tel. 27.248
COVI Prof. Gabriele — 1 - 4
44100 FERRARA, Via Val Giralda, 13
CRETELLA Massimo — 1 - 4
80128 NAPOLI, Via D. Fontana, 134
CROCIATI Geom. Egisto
20137 MILANO, Via Cervignano, 1 - Tel. 586.346
CROVATO Dr. Paolo (Socio Sostenitore) — 3 - 4 - 6
89100 REGGIO CALABRIA, Via Cappuccinelli, 8 - Tel. 90.366
CRUCITTI Prof. Renato
89100 REGGIO CALABRIA, Via S. Lucia al Parco, 25
CUNEO Fabrizio — 1 - 5 - 6
38038 SPINEA (VE), c/o Pinna, Via Palestro, 3
CUOMO Mario — 1 - 4
80129 NAPOLI, Via Cacciottoli, 49 - Tel. 361.904
CUPIS Gastone — 1 - 5
1004 LAUSANNE (Svizzera), Chemin-de-Renes, 26 B - Tel. 256.968
CUPPINI Stefano — 1 - 3 - 5 - 6
40132 BOLOGNA, Via Bencivenni, 20 - Tel. 400.708
CURINI GALLETTI Marco — 1 - 4 - 6
58043 CASTIGLIONE della PESCAIA (GR), Via Marconi, 5 - Tel. 933.551
CUSSOTTI Mauro — 1 - 5
14100 ASTI, Via Giobert, 16
DAL BUONO Enzo — 1 - 3 - 4 - 6
28100 NOVARA, Via Caroti, 1 - Tel. 22.386
D'ALESSANDRO Dr. Assunta
70043 MONOPOLI (BA), Via Affatati, 30
DALOISO geom. Antonio — 1 - 4
71044 MARGHERITA DI SAVOIA (FG), Via Cavour, 2 - 5° Pal. - Tel. 755.084
DAL POZZO Pietro — 1 - 4 - 6
40127 BOLOGNA, Via S. Donato, 11 - Tel. 273.014
DAMJANA Ota
34018 S. DORLIGO della VALLE (TS), Via S. Dorligo della Valle, 284 - Tel. 228.303
D'AMICO Dr. Calogero
90145 PALERMO, V.le Reg. Siciliana N-O, 2507 - Tel. 568.951
D'ANGELO Giulia
00186 ROMA, Via Ripetta, 22 - Tel. 361.20.91
DAVINI Dr. Paolo
07100 SASSARI, Via Caprera, 12
DE ANGELIS Roberto
00174 ROMA, Via Caio Canuleio, 121
DE BERNARDO Bruno — 1 - 5
30173 VENEZIA-MESTRE, Corte Smeraldina, 9 - Tel. 981.210
DE BRAUWER Herman
2020 ANTWERPEN (Belgio); Kamiel Huysmanslaan, 43
DE CASA Giancarlo
00141 ROMA, Via Val Maggia, 56
DE CASTRO Dr. Angelo — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Via A. Manzoni, 25 - Tel. 25.346
DE GROSSI Jacopo
00193 ROMA, Via Crescenzio, 25
DEL BIANCO Livio
00161 ROMA, Viale di Villa Massimo, 37
DELGRECO Mario — 1 - 4 - 5
57100 LIVORNO, Via Caduti del Lavoro, 27 - Tel. 801.115
DELLA BELLA Giano — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
40055 CASTENASO (BO), Via Forno Rosso, 1
DELL'ANGELO Dr. Bruno — 1 - 3 - 5 - 6
41100 MODENA, Via G. Zoccoli, 30
DELMIGLIO Roberto — 1 - 2 - 4 - 6
20142 MILANO, Via Costantino Baroni, 176

DEL MORO Vinicio — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Ugo Foscolo, 1 - Tel. 26.605

DELONGUEVILLE Christiane — 1 - 4
1070 BRUXELLES (Belgio), 218 Bdr. Prince de Liege - Tel. 524.05.05

DELUCA Giampaolo — 1 - 4 - 6
34145 TRIESTE, Via dell'Istria, 77/1 - Tel. 757.045

DEMAGISTRIS Luciano (Socio sostenitore)
27029 VIGEVANO (PV), C.so Novara, 98 - Tel. 85.934

DE MARTINO Arch. Costantino — 1 - 4 - 5 - 6
96011 AUGUSTA (SR), Corso Umberto, 241

DE MATTEI Dr. Nino — 1 - 3 - 4
20149 MILANO, Via Cavenaghi, 8 - Tel. 498.55.34

DEMICHELI Franco — 1 - 4 - 6
20158 MILANO, P.le Lugano, 9 - Tel. 376.02.50

DE ROBERTIS Roberto — 1 - 5 - 6
41100 MODENA, Via Einstein, 110

DE ROSSI Giancarlo — 2 - 4
30126 VENEZIA-LIDO, Via Pietro Orseolo, 2

DE TACCHI Francesco — 1 - 4 - 6
36100 VICENZA, Via S. Lucia, 7 - Tel. 25.661

DE VECCHI Ezio — 1 - 3 - 4 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Lungomare Marconi, 76

DEZI Romano
62100 MACERATA, Via Lauro Rossi, 18 - Tel. 49.572

DI BELLA Dr. Antonino — 1 - 5
95125 CATANIA, Via del Bosco, 324

DI CARLO Dr. Giovanni — 1 - 4
90141 PALERMO, Via Messina, 4 - Tel. 321.675

DIENI Prof. Igino — 1 - 3 - 4 - 6
35100 PADOVA, Via Giotto, 20 - Tel. 20.161

DI GERONIMO Prof. Italo
95129 CATANIA, Ist. di Geologia, Palazzo delle Scienze

DI GRANDE Dr. Foscarina
40126 BOLOGNA, Ist. di Zoologia, Via S. Giacomo, 9

DI MASSA Duilio
34141 TRIESTE, Via dei Leo, 11

DI NARDO Rag. Carmine — 1 - 5 - 6
60100 ANCONA, Via Grazie, 40/A - Tel. 86.253

DI NISIO Antonio
65100 PESCARA, Via Pizzoferrato, 22 - Tel. 33.479

D'INTRONO Nicola (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
70059 TRANI (BA), Via Imbriani, 78 - Tel. 431.79

DI PACO Giacomo — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via L. Settembrini, 38 - Tel. 501.740

DI SILVESTRO Dr. Giuseppe — 1 - 3 - 4 - 6
96100 SIRACUSA, V.le Teracati, 190 - Tel. 98.014

DI STEFANO Gabriele — 1 - 4
67100 L'AQUILA, Strada 51, 47 - Tel. 24.938

D'IZZIA Rosa Maria — 2 - 3 - 4 - 6
97019 VITTORIA (RG), Piazza Indipendenza, 12

DOMENECH Rosa — 1 - 3 - 4
BARCELONA, 7 (Spagna), Dep. Paleontologia, Gran Via, 585

DONEDDU Mauro — 1 - 2 - 4
07100 SASSARI, Via Copenaghen, 8 - Tel. 219.017

DONNARUMMA Vincenzo — 1 - 4 - 6
20052 MONZA (MI), Via Massimo d'Azeglio, 15 - Tel. 360.681

DURACCIO Sergio — 1 - 4 - 6
35100 PADOVA, Via N. Tommaseo, 13

DUSE Ernesto
20146 MILANO, Via Washington, 108 - Tel. 479.218

EBREO Geom. Claudio (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
96100 SIRACUSA, Via Castello Maniace, 27 - Tel. 67.800

EIKENBOOM J.C.A.
3424-RJ HELLEVOETSLUIS (Olanda), Sering, 118

EPIFANIO Roberto
65100 PESCARA, Via Segantini, 5

EPIFANIO Saverio — 1 - 2 - 5
65100 PESCARA, Via N. Fabrizi, 61 - Tel. 385.153

ERBI Prof. Anna Maria
40132 BOLOGNA, Via Nani, 13 - Tel. 400.245

ERCOLE Gino — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Monte Grappa, 5 - Tel. 39.512

ERNST Gilbert
1002 LAUSANNE (Svizzera), P.O. Box.2681

ERNST Marco — 1 - 5 - 6
20159 MILANO, Via della Pergola, 12 - Tel. 680.249

ESPINOSA LOZANO Matilde
BARCELONA - 6 (Spagna), San Elias, 22, 2°, 4° - Tel. 217.15.19

ESU Dr. Daniela — 2 - 3
00165 ROMA, Via Gregorio VII, 108 - Tel. 637.22.81

EVANGELISTA Fulvio — 1 - 4
00060 CANALE MONTERANO (RM), Via Vitt. Emanuele, 3

FABRICCI Fabrizio — 1 - 5 - 6
34169 TRIESTE, Via Alpi Giulie, 7 - Tel. 870.108

FACCINI Silvio
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via N. Sauro, 94 - Tel. 248.79.82

FACENTE Arturo — 1 - 5
80142 NAPOLI, Via A. Volta, 26 - Tel. 332.796

FAFONE Viviana — 1 - 5
00175 ROMA, Via Marco Papio, 47 - Tel. 764.492

FALCHI Stefano — 1 - 6
40139 BOLOGNA, Via Lidice, 4 - Tel. 452.549

FALCONIERI Geom. Angelo — 1 - 5
70057 PALESE (BA), Via Macchie, 31/8 - Tel. 320.404

FALLANI Stefano — 1 - 4 - 5 - 6
50134 FIRENZE, Via Fabroni, 50 - Tel. 487.522

FANELLI Claudio (Socio Sostenitore) — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
00151 ROMA, V.le Colli Portuensi, 349 - Tel. 534.04.06

FANO Filiberto — 1 - 4 - 6
66023 FRANCAVILLA al MARE (CH), Via Alcione, 328 - Tel. 810.785

FARAONE Prof. Domenico
06085 PONTE della PIETRA (PG), Via G. Gabriotti

FARINELLI Sergio
00185 ROMA, Via Principe Eugenio, 60

FASCIO Dr. Umberto — 1 - 3 - 4 - 6
20153 MILANO, Via C. Marx, 36

FASULO Giuseppe — 1 - 4 - 6
80127 NAPOLI, Via Luca Giordano, 82 - Tel. 372.719

FEDERICO Antonio — 1 - 4 - 6
80073 CAPRI (NA), Via Acquaviva, 12 - Tel. 779.114

FELICI Fabrizio (Socio Giovane)
00162 ROMA, Circonvallazione Nomentana, 408

FERRARA Dario
20153 MILANO, Via priv. Roane, 8 - Tel. 45.91.296

FERRARA Dr. Giuseppe — 1 - 4
90015 CEFALU' (PA), Via G. Matteotti, 41 - Tel. 21.301

FERRARI Avv. Gianrodolfo — 1 - 5
22100 COMO, Via Manzoni, 2 - Tel. 265.148

FERRARI Valerio — 1 - 4 - 5
26013 CREMA (CR), Via Manini, 13

FERRO Raffaele — 1 - 4
80078 POZZUOLI (NA), Via G. Diano, 27

FESTA Achille — 1 - 5
80141 NAPOLI, Via F. M. Briganti, 243 - Tel. 446.468

FILIPPONI Giovanni (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 5
29020 PIACENZA, Quarto di Settima, 37

FIORENTINO Salvatore — 1 - 4 - 5
70125 BARI, Via Isonzo, 166

FIORITO Uberto — 1 - 2 - 4
24100 BERGAMO, Via Agazzi, 2 - Tel. 244.030

FONTANESI Marco
42100 REGGIO EMILIA, Largo Buonarroti, 6

FONTANINI Verrio — 1 - 4
16124 GENOVA, Via Caffaro, 11/10

FONTEMAGGI Arch. Francesco — 1 - 4
00195 ROMA, Via G. Montanelli, 15 - Tel. 356.79.92

FORNELLI Bruno — 3
25100 BRESCIA, Q. G.C. Abba, via III, 36 - Tel. 398.141

FORNO Gaetano (Socio Sostenitore) — 2 - 3 - 4 - 6
35100 PADOVA, Via Malaspina, 10/B - Tel. 687.796

FORTUNATO Gianni — 1 - 4 - 5 - 6
40026 IMOLA (BO), Via Belvedere, 1

FOSSATI Paolo — 1 - 4 - 5 - 6
10090 CASCINE VICA (TO), Corso Kennedy, 60/4 - Tel. 958.91.93

FRANCESCON BARBARO Dr. Antonia
30122 VENEZIA, c/o Ist. Biologia del Mare (CNR), Riva 7 Martiri, 1364 A

FRANCHINI Andreana (Socio giovane)
46100 MANTOVA, Via Cremona, 37 - Tel. 380.225

FRANCHINI Prof. Dario — 1 - 2 - 4
46100 MANTOVA, Via Cremona, 37 - Tel. 380.225

FRANCHINO Giampiero — 1 - 4 - 5 - 6
12100 CUNEO, Via Spinetta, 8 - Borgo S. Giuseppe - Tel. 401.973

FRANCI Ferdinando — 1 - 4
58100 GROSSETO, Via Buozzi, 53 - Tel. 411.257

FRANZONI Gian Paolo — 1 - 2 - 4 - 6
64011 ALBA ADRIATICA (TE), Via Palmaria, 10

FREDJ Gaston Henri — 1 - 4
06034 NICE-CEDEX (Francia), c/o Lab. de Biologie & Ecologie, 28, Av. de Valrose

FRESTA Bruno — 1 - 5 - 6
90139 PALERMO, Via Principe di Belmonte, 55

FRIGO Dr. Costantino
36010 CARRE' (VI), Via Roma, 101

GABBA Gianni (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20122 MILANO, Via Festa del Perdono, 10 - Tel. 807.604

GABBA Titti (Socio Sostenitore)
20122 MILANO, Via Festa del Perdono, 10 - Tel. 807.604

GABBI Dr. Giorgio — 1 - 2 - 4 - 6
20052 MONZA (MI), Via Valosa di Sopra, 23 - Tel. 742.013

GAGLINI Angelina — 1 - 4 - 6
00165 ROMA, Via della Lungara, 76 - Tel. 654.07.48

GALASSI Giorgio — 1 - 4 - 5 - 6
00141 ROMA, Via della Cisa, 7 - Tel. 898.752

GALATOLO Stefano (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Marradi, 175

GALLETTI Dario — 3 - 4
20090 TREZZANO sul NAVIGLIO (MI), Via Verdi, 34 - Tel. 445.45.45

GALLO Alessandro
09100 CAGLIARI, Via S. Paolo, 3 - Tel. 651.445

GALLO Licia — 1 - 5 - 6
88040 PLATANIA (CZ), Via Vittorio Veneto, 11 - Tel. 45 024

GALLO Lorenzo Mariano — 1 - 2 - 6
14049 NIZZA MONFERRATO (AT), Via Piave, 22 - Tel. 721.543

GALLONI Giuseppina — 1 - 3 - 5 - 6
41036 BOLOGNA, Via Osservanza, 49 - Tel. 580.177

GALLONI Marco — 1 - 2 - 3 - 4
10136 TORINO, Corso Sebastopoli, 297/6 - Tel. 309.89.84

GALVEZ FIOL Carlos
ALMERIA (Spagna), C/. Obispo Diego Ventaja, 38, 4°

GAMMAITONI Cap. Renato
45100 ROVIGO, Caserma Silvestri, Via Gattinara, 1

GARASSINO Rag. Giacomo (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
20126 GENOVA, Via Ippolito d'Este, 3/3 sc. S - Tel. 564.103

GARATE ZUBILLAGA José Ignacio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
ZAPALA - Neuquén (Argentina), Casilla de Correo, 101

GARDELLA Franco — 3
47100 FORLI', Via Balzella, 87 A

GARDINI Giorgio — 1 - 4 - 6
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC), Via De Amicis, 61 - Tel. 75.269

GARGANO Dr. Pietro — 1 - 3 - 4 - 5
80055 PORTICI (NA), Via A. Diaz, 148 - Tel. 480.151

GARGIULLO Dr. Stefano — 1 - 4
00194 ROMA, Via Orti della Farnesina, 40 - Tel. 323.636

GARIMOLDI Spartaco — 1 - 5
22037 PONTELAMBRO (CO), Via Monte Grappa, 10

GARONETTI Dr. Piero — 1 - 3 - 5 - 6
27100 PAVIA, Via Bassini, 15 - Tel. 27.811

GASULL Luis — 1 - 2 - 4
PALMA DE MALLORCA - 14 (Spagna), Av. Sindacal, 22 - Tel. 231.083

GATTI Giovanni
88060 COPANELLO STALETTI' (CZ), P.le E. Marincola Cattaneo - Tel. 91.004

GATTI p.a. Libero (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
88060 COPANELLO STALETTI' (CZ), P.le E. Marincola Cattaneo - Tel. 91.004

GATTI SCAGLIONE Maria Teresa
88060 COPANELLO STALETTI' (CZ), P.le E. Marincola Cattaneo - Tel. 91.004

GAVANELLI Gildo — 1 - 4 - 5 - 6
40026 IMOLA (BO), Via G. Galilei, 13 - Tel. 26.918

GENTILE Dr. Giuseppe — 1 - 4 - 6
98100 MESSINA, Via Giuseppe Natoli, 20 - Tel. 293.08.58

GENTILE Raffaela — 1 - 4 - 6
10155 TORINO, Corso Giulio Cesare, 70

GESUE' Manlio — 3
80127 NAPOLI, Via S. Maria della Libera, 34 - Tel. 640.832

GHERARDI Tiziana — 1 - 4 - 5 - 6
00145 ROMA, Via Leonardo da Vinci, 185 - Tel. 513.00.89

GHIANDONI Alberto
61100 PESARO, Via Meucci, 6 - Tel. 51.000

GHIRARDUZZI Aldo
41100 MODENA, Via Montegrappa, 50

GHISOTTI Dr. Fernando (Socio sostenitore) — 1 - 5
20145 MILANO, Via Giotto, 9 - Tel. 436.835

GHISOTTI Serafina (Socio sostenitore)
20135 MILANO, Via Cadore, 43

GHISOTTI STEINMANN Elisabetta — 1 - 3 - 4
20145 MILANO, Via Giotto, 9 - Tel. 436.835

GIACOBBE Salvatore — 1 - 4 - 6
98100 MESSINA, Via M. Riccio, is. «S», 25 - Tel. 39.742

GIACOSA Dr. Maggiorino — 1 - 4 - 6
10137 TORINO, Via Gorizia, 141/B - Tel. 326.534

GIANASSO Domenico — 1 - 2 - 5
14022 CASTELNUOVO DON BOSCO (AT), P.za Dante, 29 - Tel. 987.62.76

GIANNINI Fulvio — 1 - 4 - 6
50053 EMPOLI (FI), Via del Ghirlandaio, 5 - Tel. 710.422

GIANNUZZI SAVELLI Riccardo — 1 - 4 - 5 - 6
90146 PALERMO, Via P. 31 n. 19 - Tel. 235.520

GIAU Marco — 1 - 2 - 3 - 4 - 5
07100 SASSARI, Via Ferrucci, 18 - Tel. 271.718

GIORDANO Giuseppe — 1 - 3 - 4 - 6
17013 ALBISOLA SUPERIORE (SV), C.so Mazzini, 30

GIORGIANNI Gaetano — 1 - 5
98040 VENETICO MARINA (ME), Via Nazionale, 111 - Tel. 941.144

GIOVANNINI Alberto
40033 CASALECCHIO di RENO (BO), Via Testoni, 18 - Tel. 579.303

GIOVENZANA Enrico (Socio sostenitore) — 1 - 2 - 3
20149 MILANO, Via Alcuino, 7 - Tel. 381.012

GIROD rag. Alberto
20144 MILANO, Via P. Giovio, 15 - Tel. 462.750

GISMONDI Angelo — 1 - 4 - 6
29100 PIACENZA, Stradone Farnese, 17 - Tel. 34.720

GIUDICE Angelo — 1 - 3 - 4 - 6
96100 SIRACUSA, Via Diodoro Siculo, 1 - Tel. 33.718

GIUSTI Prof. Folco
53100 SIENA, Istituto di Zoologia, Via Mattioli, 4 - Tel. 20.058

GIUSTI Francesco
57100 LIVORNO, Via del Giaggiolo, 72

GLAUSER Maurice — 1 - 6
1224 CHENE BOURGERIES (Svizzera), 5 Ch. Pont de Ville - Tel. 494.155

GODIO Giuliana — 1 - 3 - 5
10132 TORINO, Corso Casale, 182 - Tel. 899.90.74

GOFAS Serge — 1 - 4 - 6
64001 PAU (Francia), Centre de Recherches de PAU - S.N.E.A.

GOMEZ Ramòn — 1 - 4 - 5 - 6
SANTA CRUX de la PALMA (Spagna) - El Planto, 21 - Tel. 413.100

GOUGEROT Prof. P. Louis — 1 - 3 - 4
PASIS XVI (Francia), 14 Square Alboni

GRAMATICA Alessandra
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI), Via Gobbi, 14

GRANDE Rosanna — 1 - 5 - 6
88050 SIMERI e CRICHI (CZ), c/o Farmacia Grande

GRANDFILS ACCINO Roberto — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
MALAGA 16 (Spagna), Av. de Pries, 2 - Tel. 216.066

GRANDI Renata — 1 - 6
40123 BOLOGNA, Via Saragozza, 26 - Tel. 582.187

GRASSI Dr. Prospero — 1 - 2 - 4
40137 BOLOGNA, Via Mezzofanti, 55 - Tel. 308.883

GRASSO Santo — 1 - 3 - 4 - 5
96018 PACHINO (SR), Via Gioberti, 36 - Tel. 849.681

GRAZIANI Dr. Cleto (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
00182 ROMA, Via Casoria, 7 - Tel. 753.375

GRECCHI Dr. Glauco — 1 - 3 - 5
20154 MILANO, Via Cenisio, 74 - Tel. 318.86.25

GRECO Oscar
87100 COSENZA, Via Alberto Serra, 14 - Tel. 36.052

GRIMALDI Dr. Ing. Vincenzo — 1 - 4 - 5 - 6
00141 ROMA, Via Montasio, 24 - Tel. 898.952

GROSSELLI Luciano — 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
38100 TRENTO, Via Matteotti, 32 - Tel. 981.041

GUALTIERI Miriana
57025 PIOMBINO (LI), Via M. d'Azeglio, 15 - Tel. 34.727

GUARINO Carlo — 1 - 4
80137 NAPOLI, Via S. Elia ai Miracoli, 15 - Tel. 290.904

GUBBIOLI Franco — 1 - 3 - 5 - 6
MARBELLA (Spagna) - Urb. El Mirador

GUGLIELMINETTI Alessandro
28017 S. MAURIZIO D'OPAGLIO (NO) - Fraz. Lagna - Tel. 96.178

GUIDASTRI Ruggero — 1 - 4
30124 VENEZIA, San Marco, 4873 - Tel. 701.796

GUIDI Assuero — 1 - 5 - 6
57100 LIVORNO, Via A. La Briola, 35

GULDEN G.
3273-XD WESTMAAS (Olanda), Leeuwendaal, 34

GURGO SALICE Piero (Socio Sostenitore) — 1 - 5 - 6
10131 TORINO, Str. S. Margherita, 155 - Tel. 885.491

HALLGASS Dr. Alessandro — 1 - 4 - 6
00166 ROMA, Via Divina Provvidenza, 16 - Tel. 620.657

HERTWECK Dr. Günther — 1 - 3 - 4
2940 WILHELMSHAVEN (Germania Occ.), Senckenberg Institut

HOEKSEMA D.F. — 1 - 4
4337-CL MIDDELBURG (Olanda), Herberdsland, 13 - Tel. 16.532

HOOGERWERF Klaas Peter
3025 NG ROTTERDAM (Olanda), Rogier Faassenstraat, 34 B

HOUART Roland — 1 - 2 - 3 - 4
3330 LANDEN (Ezemaal) (Belgio), St. Jobsstraat, 8

HUERTA CARRETO Enrique — 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
DURANGO (Vizcaya) (Spagna), Monago Torre, 7, 2°

IACONO Vincenzo
40133 BOLOGNA, Via Piave, 4 - Tel. 437.912

IANNACCONE Angelo — 1 - 4
83100 AVELLINO, Via Roma, 39

IBANEZ GENIS Dr. Miguel
GRANADA (Spagna), Ap.do Correos n. 414

INNOCENTI Luigi — 1 - 4 - 5 - 6
56100 PISA, Via S. Concordio, 5 - Loc. Barbaricina

INVERNIZZI Cecilia
21047 SARONNO (VA), Via XXIV Maggio, 10

INZANI Andrea — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
29100 PIACENZA, Via Campesio, 4 - Tel. 32.488

IOPPI Ada — 1 - 5
24100 BERGAMO, V.le G. Carducci, 27 - Tel. 251.998

IOPPOLO Francesco
95030 TREMESTIERI ETNEO (CT), Via Carnazza «Le Terrazze» IV Pal.

ISABETTINI Sergio
61035 MAROTTA (PS), Via D. Manin, 2

ITALIA Dr. Paolo (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 5
29100 PIACENZA, Via Tempio, 34 - Tel. 25.298

IZZILLO Francesco — 1 - 4 - 6
80126 NAPOLI, Via Vecchia Comunale, 79

JANNI Cav. Uff. Marcello (Socio Sostenitore))
00187 ROMA, Via della Croce, 35 - Tel. 682.011

JANSSEN Dr. Roland
6000 FRANKFURT/MAIN (Germania Occ.) Senckenberg-Anluge, 25

JOLIVET Vincent — 1 - 4
92340 BOURG-LA-REINE (Francia), 24, Rue F. Jamin

JUELE Dr. Alberto — 1 - 5
50141 FIRENZE, Via delle Panche, 16 - Tel. 419.546

KERMARREC LABISSE Antoinette — 1 - 5
B-8400 OOSTENDE (Belgio), Kursal Oosthelling, 9

KRON-MORELLI Dr. Giovan Battista — 3 - 4 - 5 - 6
25020 AFIANELLO (BS), Via Campagnola, 8 - Tel. 930.987

LA FACE Giancarlo — 1 - 4 - 6
10134 TORINO, Via Tunisi, 124 - Tel. 392.734

LAGATTA Emanuele — 1 - 5 - 6
72023 MESAGNE (BR), Via Sasso, 46 - Tel. 31.219

LAGO Roberto (Socio sostenitore)
16043 CHIAVARI (GE), V.le Arata, 1

LANDI Loris — 2 - 3 - 4
47100 FORLI', Viale Fulcieri, 140

LANDI Luciano
48020 S. AGATA SUL SANTERNO (RA), Via S. Vitale, 16

LANDINI Fabio (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 6
61032 FANO (PS), Via Liguria, 27/D

LANFRANCO Eugenio — 1 - 5 - 6
17100 SAVONA, Via Cavour, 6/8 - Tel. 28.560

LANFRANCO Prof. Guido
SLIEMA (Malta), 78 St. Trophimus Street - Tel. 35.382

LA ROCCA Francesco — 1 - 4 - 5
90144 PALERMO, Via G. Sciuti, 93 - Tel. 252.047

LA ROCCA Paolo — 1 - 2 - 4 - 5 - 6
90144 PALERMO, Via G. Sciuti, 93 - Tel. 252.047

LA VACCARA Vincenzo
94015 PIAZZA ARMERINA (EN), Via Jaci, 14

LAZZARI Alberto
00154 ROMA, Via G. Benzoni, 26 - Tel. 572.222

LAZZARI Dr. Giorgio — 1 - 2 - 4 - 6
48100 RAVENNA, Via Canalazzo, 75/C - Tel. 465.019

LAZZAROTTO Sergio (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 6
13068 VALLE MOSSO (VC), P.za Dante, 7

LEONI MASSIMO — 1 - 4
20133 MILANO, Via Bronzini, 20 - Tel. 271.75.82

LETICO Salvatore
57037 PORTOFERRAIO (LI), Via Roma, 16

LIBERTO Giovanni
90015 CEFALU' (PA), Viale Prestisimone, 21 F - Tel. 22.948

LICCI Maria Antonietta — 3 - 5
73100 LECCE, Via Cavour, 45 - Tel. 22.162

LI GIOI Rosy
95124 CATANIA, c/o 16º Com. Militare di Zona, P.za S. Domenico

LINDEMANN Alfred (Socio sostenitore)
20123 MILANO, Via T. Tasso, 6 - Tel. 433.216

LINDNER Gert — 1 - 2 - 5
2057 REINBEK (Germania Occ.), Schaumannskamp, 200

LIUZZI Giuseppe — 1 - 2 - 4 - 6
34136 TRIESTE, Via Aquileia, 12 - Tel. 410.733

LLABRES FIOL Ramon — 1 - 2 - 5 - 6
INCA (Mallorca - Baleares) (Spagna), Gran Via Colon, 46 - Tel. 500.235

LLANSO MARTIN-MORENO Roberto J.
WILLIAMSBURG - Virginia 23185 (USA) - 223, Tyler Brooks Drive

LO GIUDICE Demetrio — 3 - 6
89100 REGGIO CALABRIA, Via Glauco, 3 - Tel. 21.279

LO GIUDICE Franco — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
12100 CUNEO, Via Schiapparelli, 12 - Tel. 63.804

LONGO Ugo — 2 - 3 - 4 - 6
95127 CATANIA, Via Teramo, 1 - Tel. 383.661

LONGO Prof. Vito
80123 NAPOLI, Via Posillipo, 9

LORENZINI Pietro — 1 - 3 - 5 - 6
20097 S. DONATO MILANESE (MI), Via Cupello, 7/B - Tel. 527.59.78

LORENZONI Prof. Carlo
29100 PIACENZA, Via Zandonai, 3

LUALDI Alberto — 3 - 4
20123 MILANO, Via S. Vito, 10 - Tel. 877.113

LUBRANO Alfredo — 1 - 3 - 5
80143 NAPOLI, Via Stadera, 78 - is. 15/550

LUCCARINI Francesco
00198 ROMA, Via Tirso, 26

LUGLI Angelo
41012 CARPI (MO), Via A. De Gasperi, 7

LUISI Luciano
00152 ROMA, Via A.G. Barrili, 14 - Tel. 580.65.71

LUQUE del VILLAR Angel Antonio — 1 - 4 - 5 - 6
MADRID - 13 (Spagna), Señores de Luzòn, 5 - Tel. 248.57.30

MACRI' Gabriele — 3 - 4 - 6
73024 MAGLIE (LE), Via Matteotti, 40 - Tel. 21.638

MAGENES Paolo — 1 - 3 - 4
20143 MILANO, Via Bari, 22/A - Tel. 813.19.35

MAGLI Nino — 1 - 3 - 6
40136 BOLOGNA, Via S. Mamolo, 120 - Tel. 580.684

MAGLIETTA Dr. Piergiorgio — 3 - 4 - 6
28100 NOVARA, Via Papa Giovanni, 10 - Tel. 454.616

MAJNO Dr. Maria Pia — 1 - 5
20123 MILANO, Via Cappuccio, 3 - Tel. 878.027

MALCHI Dan — 1 - 4 - 6
09017 S. ANTIOCO (CA), Via Magenta, 11

MAMELI Giuseppina — 3 - 4
08021 BITTI (NU), Via Dante, 32 - Tel. 415.144

MAMONE Dr. Lucio
89100 REGGIO CALABRIA, Sal. Cappuccinelli, dir. Labate, 13 - Tel. 22.244

MANCINELLI Teresa — 1 - 4 - 5 - 6
00175 ROMA, Via dei Quintili, 9 - Tel. 766.49.35

MANFREDI Dr. Mariangela — 1 - 5
50132 FIRENZE, Via A. del Castagno, 40 - Tel. 589.032

MANGANELLI Giuseppe — 2 - 3
53041 ASCIANO (SI), Loc. Castelnuovo Scalo, 1 - Tel. 700.056

MANNOCCI Roberto
57037 PORTOFERRAIO (LI), Via Mascagni, 7

MANSUTTI Avv. Francesco (Socio sostenitore)
20123 MILANO, Via Cordusio, 2

MANUNZA Bruno — 1 - 4 - 5 - 6
07100 SASSARI, Via Savoia, 55 - Tel. 292.866 - Casella Postale 313

MARASTI Dr. Raffaella — 1 - 3 - 4
43100 PARMA, Via S. Sofia, 9

MARCACCI Wilma
40127 BOLOGNA, Via Karkhow, 13 - Tel. 502.112

MARCHETTI Franco — 1 - 3 - 5
14100 ASTI, Via Don G. Minzoni, 117 - Tel. 57.186

MARCUCCI Anna — 1 - 2 - 3 - 4
35100 PADOVA, Corso Vitt. Emanuele II, 36

MARENCO Stefano — 1 - 4 - 6
25100 BRESCIA, Viale Bornata, 117/4 - Tel. 363.072

MARGELLI Alessandro — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via C. Ferrigni, 12 - Tel. 26.908

MARI Dr. Marisa
41100 MODENA, c/o Ist. di Zoologia, Via Università, 4

MARIANI Dr. Mauro
20121 MILANO, Via Appiani, 24

MARINI Mariano — 1 - 3 - 4 - 5
15057 TORTONA (AL), Via Fornaci, 5 - Tel. 867.351

MARIOTTINI Paolo
00192 ROMA, Viale Giulio Cesare, 223

MARKENS George — 1 - 2 - 5 - 6
75011 PARIS (Francia), 11, Place de La Nation

MARQUINA FARRAS Maria José — 1 - 3 - 4
BARCELONA - 7 (Spagna), Dep. Paleontologia, Gran Via, 585

MARRONE Sebastiano (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 6
63100 ASCOLI PICENO, Via Fermo, 2 - Tel. 62111

MARSIGLI Sandro — 1 - 3 - 4 -6
40053 BAZZANO (BO), Via Papa Giovanni XXIII, 8 - Tel. 831.530

MARTHYN Dr. Adriano (Socio Sostenitore) — 1 - 5
21013 GALLARATE (VA), Via Volta, 20 - Tel. 795.063

MARTINELL Dr. Jordi
BARCELONA (Spagna), Dep. Paleontologia Univerdidad - Tel. 317.59.47

MARTINO Dr. Bruno — 1 - 5 - 6
00142 ROMA, Via Salvatore Di Giacomo, 66

MARTUCCI Dr. Giuseppe (Socio sostenitore) — 1 - 2 - 5 - 6
71100 FOGGIA, Viale Fortore, 10

MARZOTTO Giulia — 1 - 5 - 6
20121 MILANO, Via Gesù, 3 - Tel. 792.892

MASSI Nicola (Socio giovane) — 1 - 5
06070 PRETOLA (PG), Via della Salvia, 16 - Tel. 692.133

MAUREL Alfredo — 1 - 5
34133 TRIESTE, Via del Ronco, 2

MAZZARANO Dr. Pasquale — 1 - 4
73100 LECCE, Via G. Papatotero, 1 - Tel. 51.218

MAZZARIOL Prof. Emilio — 3
30121 VENEZIA, Cannaregio, 3193/D - Tel. 718.437

MAZZOLANI Arch. Massimo — 1 - 4
20131 MILANO, Via Pecchio, 13

MAZZOLANI Stefano Massimo — 1 - 5
80132 NAPOLI, Via Nardones, 14

MEANI Aurelio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
20158 MILANO, Via Davanzati, 8 - Tel. 374.570

MECONI Gianni — 1 - 4 - 6
50132 FIRENZE, Viale G. Mazzini, 18 - Tel. 677.424

MEL Dr. Paolo — 1 - 5
30121 VENEZIA, Cannaregio, 2431 - Tel. 26.354

MELONE Dr. Claudia
20136 MILANO, Via Giambologna, 1 - Tel. 837.84.85

MELONE Dr. Giulio (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 6
20136 MILANO, Via Giambologna, 1 - Tel. 837.84.85

MELONE Dr. Nicola — 1 - 4 - 5
70122 BARI, Via Dante, 325

MELUZZI Cesare — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via P. E. Demì, 32 - Tel. 30.728

MENESINI Elena
56100 PISA, c/o Ist. di Geologia e Paleontologia, Via S. Maria, 53

MENKHORST Ir. H.P.M.G.
2923 GM KRIMPEN s/d IJSSEL (Olanda), Weegbree, 32

MENTASTI Dr. Giuseppe K. (Socio fondatore) — 1 - 5
20145 MILANO, Via Telesio, 10 - Tel. 463.073

MERCADANTE Francesca — 1 - 3 - 4 - 6
90151 PALERMO, Via S. Fragapane, 22

MERONI Paola
20052 MONZA (MI), Viale Europa, 5

MESSA BENZ Juan
CEUTA - Nord Africa (Spagna), Calle Cervantes, 1, 1º p., Ap. D

MIARI Ermanno — 1 - 4
40133 BOLOGNA, Via Spadini, 10

MICALI Pasquale — 1 - 4 - 6
98100 MESSINA, Via Porto Salvo, 9 - Tel. 53.759

MICHELINI Enrico — 1 - 5 - 6
16127 GENOVA, Via Forlì, 19/7

MICULAN Pietro — 3
29017 FIORENZUOLA D'ARDA (PC), Via S. Protaso, 1

MIETTO Dr. Paolo — 3
36100 VICENZA, Via G. Giardino, 23

MIGLIORE Rosario Reno
90049 TERRASINI (PA), Via B. Saputo, 93

MILANESI RAIMONDI Silvia — 3
20162 MILANO, Via Ca' Granda, 29 - Tel. 647.14.58

MILANO Luigi — 1 - 3 - 5 - 6
12042 BRA (CN), Via Umberto, 136 - Tel. 43.463

MINASI Raffaele — 3 - 4
17100 SAVONA, Via Caterina da Siena, 2/8 - Tel. 24.600

MINELLI Dr. Alessandro
35100 PADOVA, Ist. di Biologia Animale, Via Loredan, 10 - Tel. 662.900

MINGHETTI Sandro (Socio sostenitore)
20094 ASSAGO (MI), Via Matteotti, 10

MINUTO Silvano — 1 - 2 - 4
28100 NOVARA, Via Prestinari, 12 E

MOESCH Gabriella
80122 NAPOLI, Viale M. Cristina di Savoia, 35

MOJETTA Angelo — 1 - 4
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via Baracca, 17 - Tel. 248.75.91

MOLESTI Daniele — 1 - 3 - 4
56040 MONTECERBOLI (PI), Via di Castello, 12 - Tel. 67.098

MOLTENI Luca
55100 LUCCA, Via Franceschini (S. Concordio) - Tel. 54.966

MONACO Pierluigi
00195 ROMA, Via A. Riboty, 26 - Tel. 356.79.96

MONTI Giuseppe
48018 FAENZA (RA), Via Filanda Vecchia, 15 - Tel. 27.106

MONZIANI Roberta — 1 - 4
20090 VIMODRONE (MI), Via Sacco e Vanzetti, 5/B

MORETTO Luigi — 1 - 3 - 4
31050 PONZANO VENETO (TV), Via Roma, 136/A

MORETTO Roberto
30123 VENEZIA, Dorsoduro 2448/B - Tel. 31.755

MORI Paolo — 1 - 4 - 6
20097 S. DONATO MILANESE (MI), Via Morandi, 11

MORONI Aldo
43100 PARMA, Via Padre Lino, 10

MORONI RUGGIERI Dr. Maria Antonietta
90144 PALERMO, Via Gioacchino di Marzo, 25 - Tel. 294.849

MORTARA FERRERO Dr. Elena — 1 - 3 - 4
10027 TESTONA MONCALIERI (TO), Str. Rovigliasco, 82 - Tel. 640.35.58

MULLER Giorgio (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
24100 BERGAMO, Via Innocenzo XI, 10 - Tel. 257.472

MUNARI Lorenzo — 1 - 5 - 6
30125 VENEZIA - c/o Museo Civico di Storia Naturale, Fondego dei Turchi

MURILLO GUILLEN Luis
CARTAGENA (Spagna), Wssell de Guimbarda, 12, 3º B - Tel. 526.051

MUSETTI Dr. Alberto (Socio fondatore) — 1 - 3 - 5 - 6
20131 MILANO, V.le Lombardia, 28 - Tel. 292.780

MUSSATI Pier Paolo — 1 - 4 - 6
41100 MODENA, Via Schio, 33 - Tel. 352.442

MUSSINO Dr. Alberto — 1 - 3 - 4
00183 ROMA, Via Appia Nuova, 96 - Tel. 757.36.61

NAPOLITANO geom. Antonio — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Via Settimio Severo, 72 - Tel. 28.337

NARDI Prof. Enrico
55100 LUCCA, Via S. Nicolao, 25

NARDINI Annamaria
47037 RIMINI (FO), Via D. Fontana, 74 - Tel. 776.049

NATIVO FIORICA Floreana — 1 - 3 - 4
92100 AGRIGENTO, P.za Diodoro Siculo, 8

NICOLAY ANGIOJ Kety
00147 ROMA, Via C. Federici, 7

NICOSIA Stefano — 1 - 4 - 6
17049 ZINOLA (SV), Via Bricchetti, 10/5 - Tel. 881.790

NIEUWENHUIS Jean Gerardus Berend — 1 - 3 - 5
3004 ROTTERDAM (Olanda), Bentincklaan, 37A - Tel. 241.943

NOCERINO Alberto — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
16132 GENOVA, Via G. Boero, 25 - Tel. 381.597

NOFRONI Italo
00142 ROMA, Via Benedetto Croce, 97 - Tel. 542.34.07

NOVELLI Mauro — 1 - 3 - 4
14030 QUARTO d'ASTI (AT), Via della Stazione, 111

NOVELLI Sergio (Socio Giovane) — 3 - 4 - 6
17100 SAVONA, Via Rusca, 12/2 - Tel. 28.611

OCCHIODORO Giuliano — 1 - 4 - 6
60100 ANCONA, Via Canale, 20 - Tel. 54.220

OGGIONI Stefano — 1 - 5 - 6
20059 VIMERCATE (MI), Via Pacinotti, 21

OLIVA Nunzia
90142 PALERMO, Via Don Orione, 18 - Tel. 543.158

OMODEO Marta (Socio Sostenitore)
20122 MILANO, Via Salvini, 4 - Tel. 707.282

ONNIX Adone — 3 - 4 - 5 - 6
09016 IGLESIAS (CA), Via Indipendenza, 67

ORIANI Aldo
20131 MILANO, Viale Abruzzi, 73/A - Tel. 224.972

ORIOLO Giovanni — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Vico Scalese, 3 - Tel. 21.028

ORLANDINI Massimo — 1 - 4 - 6
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Cà Savorgnan, 18 - Tel. 981.892

ORLANDO Ambrogio (Socio sostenitore)
90049 TERRASINI (PA), Via Palermo, 168 - Villa Carmela

ORLANDO Franco — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
10025 PINO TORINESE (TO), Via Roma, 58 - Tel. 840.382

ORLANDO Vittorio (Socio sostenitore)
90049 TERRASINI (PA), Via Palermo, 168 - Villa Carmela

ORSI Gabriele
40121 BOLOGNA, Piazza Medaglie d'Oro, 4 - Tel. 373.743

OSTINI Geom. Maurizio
00189 ROMA, Via S. Godenzo, 141 - Tel. 366.76.09

OTTAVIANI Pierluigi (Socio Sostenitore)
40125 BOLOGNA, Via S. Stefano, 45

OTTONE Maurizio — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Caprilli, 9 - Tel. 801.423

PACCAMICCIO Dino — 1 - 3 - 5 - 6
62016 PORTO POTENZA PICENA (MC), Giardino Buonaccorsi - Tel. 67.210

PACE Stefano — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
65100 PESCARA, V.le Kennedy, 113 - Tel. 71.222

PAGAN Giannantonio
20092 CINISELLO BALSAMO (MI), V.le Lombardia, 32 - Tel. 927.24.85

PAGANI Giuseppe — 1 - 4 - 6
21047 SARONNO (VA), Via Mantegazza, 7/A - Tel. 960.94.82

PALAZZI Stefano — 1 - 4 - 6
41100 MODENA, V.le G. Moreali, 4 - Tel. 217.104

PALISANO Gaetano — 1 - 3 - 4 - 6
00198 ROMA - c/o Magda Scarsone, V.le Regina Margherita, 96

PALMERI Alberto — 1 - 4 - 6
90145 PALERMO, Vicolo Parrini, 10 - Tel. 553.071

PALMIERI Francesco Paolo
70032 BITONTO (BA), Via G. Cantore, 21

PALUMBI Annemarie — 1 - 3 - 5 - 6
27100 PAVIA, Via F. di Sotto, 36 - Tel. 22.384

PANCISI Valerio
47100 FORLI', Via Don Minzoni, 41

PANDOLFI p.m. Cav. Uff. Domenico — 1 - 3 - 4
54033 CARRARA (MS), Via Pietro Tacca, 30

PANETTA Dr. Pietro — 1 - 4
74100 TARANTO, Via Acclavio, 64 - Tel. 23.996

PANTOLI Deano — 1 - 3 - 5
47100 FORLI', Via Bidente, 30 - Tel. 781.106

PAOLI Andrea
00040 MORENA (RM), Via Casale Agostinelli, 167

PAOLINI Paolo
57100 LIVORNO, Via Montenero, 168

PARCO Ambrogio
90144 PALERMO, Via Lussemburgo, 13

PARENZAN Prof. Pietro (Socio onorario) — 1 - 4 - 6
74100 TARANTO, Via Roma, 12 - Tel. 29.854

PARLATO Dr. Aniello
80067 SORRENTO (NA), Via Aranci, 102 - Tel. 878.48.84

PASOLINI Cesare — 3 - 4
47039 SAVIGNANO sul RUBICONE (FO), Corso Vendemini, 80 - Tel. 34.322

PASTAFIGLIA Carlo — 1 - 5 - 6
09016 IGLESIAS (CA), Via Cavour, 14 - Tel. 38.31

PATRIARCA Umberto
00183 ROMA, Via Lavinio, 22 - Tel. 756.93.56

PAVESI Maurizio — 3 - 4
20122 MILANO, V.le Beatrice d'Este, 18 - Tel. 835.56.32

PAVIA Dr. Giulio
10123 TORINO, Ist. di Geologia e Paleontologia - Palazzo Carignano

PECCI Antonio — 1 - 5
63023 FERMO (AP), Via Mestichelli, 14 - Tel. 371.236

PEDRON Dario
35035 MESTRINO (PD), Via Giovanni XXIII°, 6 - Tel. 507.018

PELLIFRONI Gianluigi — 1 - 5
20124 MILANO, Via Montepulciano, 5 - Tel. 273.947

PELLIZZATO Dr. Michele — 1 - 5
30125 VENEZIA, S. Polo 2473 - Tel. 81.276

PERINI Claudio — 1 - 4 - 5 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), c/o Camuffo, Via Malanni, 620 - Tel. 406.669

PERINI Loris — 1 - 4 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), Borgo S. Giovanni, 590

PERNA Edoardo
80129 NAPOLI, Via Cacciottoli, 49 - Tel. 370.985

PERRONE Antonio — 1 - 4 - 5 - 6
74100 TARANTO, Via Duca degli Abruzzi, 15 - Tel. 24.617

PERTOT Argeo — 1 - 3 - 4
20148 MILANO, Via Passo Brizio, 2 - Tel. 407.80.98

PERUGIA Ivan — 1
26013 CREMA (CR), Via Viviani, 42

PETRELLA Nicola — 3 - 4 - 6
86100 CAMPOBASSO, Viale Manzoni, 117 - Tel. 91.870

PETRIN Giovanni — 3 - 4 - 5 - 6
35018 S. MARTINO DI LUPARI (PD), Piazza XXIX Aprile - Distr. ESSO

PETYX Federico — 1 - 5 - 6
20097 S. DONATO MILANESE (MI), Via Ravenna, 8

PEZZOLI Enrico — 2 - 4
20146 MILANO, Via Fornari, 48 - Tel. 484.616

PIANCIAMORE Gilda
00151 ROMA, Viale Colli Portuensi, 349 - Tel. 534.04.06

PIANI Piero — 1 - 4 - 6
40137 BOLOGNA, Via delle Fragole,23, Cas. post. 2207 - Bologna E.L. - Tel. 460.494

PIAZZAI Paolo
16156 GENOVA-PEGLI, Via A. Vespucci, 15

PIERMATTEI Imolo — 1 - 5
20123 MILANO, Via Numa Pompilio, 14 - Tel. 466.049

PINI Mario
47011 CASTROCARO TERME (FO), Via Gramsci, 5 - Tel. 767.219

PINNA Dr. Giuseppe — 1 - 5 - 6
07100 SASSARI, Via Ferrucci, s/n

PIOVANELLI Paolo — 1 - 5 - 6
50144 FIRENZE, Via Pacini, 43 - Tel. 361.626

PIRAS Alberto — 1 - 4 - 6
09100 CAGLIARI, c/o S.A.I.A. SpA, Piazza Deffenu, 4 - Tel. 666.671

PIROZZI Nicola — 1 - 5 - 6
80131 NAPOLI, Viale dei Pini, 46 - Colli Aminei

PISANI BURNAY Luis — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
1200 LISBOA (Portogallo), R. Maestro A. Taborda, 41 - Tel. 660.391

PIVA Maura — 1 - 5 - 6
20145 MILANO, Via Canova, 12 - Tel. 318.21.26

PIZZAFERRI Dr. Claudio
43100 PARMA, Strada Abbeveratoia, 13 - Tel. 96481

PIZZINI Mauro — 1 - 4 - 6
00181 ROMA, Via Piegaro, 174 - Tel. 785.78.65

POCAR Dr. Valerio — 1 - 4 - 6
20122 MILANO, Via Donizetti, 1/A - Tel. 790.004

POCHETTINO Roberta — 1 - 4 - 5 - 6
15048 VALENZA PO (AL), Via Mazzini, 37 - Tel. 91.931

PODENZANA Maria Grazia — 1 - 2 - 3 - 4
19100 LA SPEZIA, Via Curtatone, 9 - Tel. 27.228

POGGI Giuseppe
28100 NOVARA, Via Agogna, 18

POIZAT Claude Henri
13013 MARSEILLE (Francia), Lab. de Biologie Marine, Rue H. Poincaré

POLI Dario — 1 - 4
57025 PIOMBINO (LI), Loc. Asca, 33

POPPE Guido
2510 MORTSEL (Belgio), Floralaan, 17

PORFILIO Giuseppe
42100 REGGIO EMILIA, Via Fiorini, 14 - Tel. 21.161

PORTELLI Emilio
63035 OFFIDA (AP), Via Roma, 41

POZZATI Paolo — 1 - 5 - 6
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via C. Marx, 185 - Tel. 242.25.58

POZZI Antonella
47037 RIMINI (FO), Via Parisano, 86 - Tel. 52.892

PRATESI Fabrizio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
50136 FIRENZE, Via A. Barazzuoli, 2 - Tel. 662.659

PRELLE Giovanni — 1 - 5 - 6
10015 IVREA (TO), Via Jervis, 39

PREMOLI Dr. Maurizio — 3 - 4 - 6
29100 PIACENZA, Via del Tempio, 34

PRESTIA Pasquale
89046 MARINA di GIOIOSA JONICA (RC), Via XX Settembre, 81

PRESTIPINO GIARRITTA Dr. Mario (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 6
20142 MILANO, Via Ovada, 9

PRINCIGALLI Dr. Giuseppe — 1 - 4
00142 ROMA, c/o S. Battista, Via A. di Bonainto, 39/41

PRIORA Giuseppe — 1 - 3 - 4
20125 MILANO, Via E. Pellini, 4

PUSATERI Francesco — 1 - 4 - 6
90135 PALERMO, Via Castellana, 64

PUTTEN van Ir. W.
3144 KL MAASSLUIS (Olanda), Lisztstraat, 7

QUAGGIOTTO Ermanno — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
30023 LONGARE (VI), Via Bugano, 29

RAFFI Dr. Sergio
43100 PARMA - Istituto di Geologia e Paleontologia

RAGOZZI Armando
96100 SIRACUSA, Viale Trecati, 130 - Tel. 39.277

RAIMONDI Ing. Sergio — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
16146 GENOVA, Via Giordano Bruno, 12/5 - Tel. 303.213

RAINERI Mario — 3 - 5 - 6
20144 MILANO, Corso Vercelli, 51 - Tel. 466.066

RAMONDINI Remo
00139 ROMA, Via Pais Serra, 11 - Tel. 817.80.40

RAPACCINI Cap. di Corv. Antonio
60100 ANCONA, c/o Maridipart Ancona, Uff. TCL, Via Rodi, 1

RAYBAUDI MASSILIA Dr. Luigi — 1 - 5 - 6
00100 ROMA, Casella Postale 756 - Tel. 678.42.96

RE Domenico
01100 VITERBO, Via Monte Santo, 35/15 - Tel. 36.585

REBECCHI Riccardo — 1 - 4 - 6
41100 MODENA, Via Ferrini, 102

REBECCHINI Carlo — 1 - 4 - 6
00152 ROMA, Via dei Pamphili, 4 - Tel. 581.00.32

REINA Michele — 3 - 4
90146 PALERMO, Via Croce Rossa, 159 - Tel. 515.324

RENZONI rag. Lando — 3 - 5 - 6
61032 FANO (PS), Via Ugo Foscolo, 7 - Tel. 84.786

REPETTO Giovanni — 1 - 2 - 4
20051 ALBA (CN) - Cond. «Le Terrazze», Via Rorine, 31/9 - C/3 D

REPETTO Nadia
16154 GENOVA-SESTRI, Via Briscata, 2 - Tel. 421.714

RETTUGA Lelio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
13053 MONGRANDO CURANUOVA (VC)

REVELLI Lucilla — 1 - 5
18011 ARMA DI TAGGIA (IM), Via Queirolo - Tel. 43.058

REVERTE GARCIA-ALCARAZ Josè — 1 - 4 - 6
MURCIA (Spagna), Marquez de Ordono, 58 - Tel. 211.767

RICCADONNA Rosaria
50026 S. CASCIANO VAL di PESA (FI), Via S. Vito, 28

RICCI Dr. Gian Carlo
57100 LIVORNO, Via Marradi, 175

RIDOLFI Mag. Roberto — 1 - 4 - 5 - 6
32032 FELTRE (BL), Via Bortolo Bellati, 2 - Tel. 61.896

RIDOLFI Dr. Secondo
62100 MACERATA, Via Marchetti, 16 - Tel. 46.009

RIGOLETTI Prof. Luigi (Socio sostenitore) — 1 - 2 - 4
10126 TORINO, Corso Dante, 50

RINALDI Andrea — 1 - 4 - 5 - 6
09100 CAGLIARI, Via Mestre, 3 - Tel. 304.334

RINALDI Emidio (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 6
47100 FORLI', Via Marengo, 29 - Tel. 720.952

RINDONE Dr. Vincenzo — 2 - 4 - 5
89100 REGGIO CALABRIA, Via D'Annunzio, is. 172 n. 26

RIVA Lorenzo — 1 - 4 - 5
47023 CESENA (FO), Via Cesenatico, 4030

RIVA Maurizio — 1 - 4 - 6
20151 MILANO, Via Ugo Betti, 97 - Tel. 308.08.79

ROBBA Dr. Elio
20133 MILANO, c/o Ist. di Geologia e Paleontologia, P.za Gorini, 15

ROBOLOTTI Raffaele (Socio Sostenitore)
21020 BODIO LOMNAGO (VA), Via Matteotti, 38

ROCCHINI Romualdo
51100 PISTOIA, Via Don Bosco, 15

ROGHI Dr. Carlo (Socio Sostenitore) — 1 - 5
20129 MILANO, Via Plinio, 49 - Tel. 279.064

ROLAN MOSQUERA Emilio
VIGO (Spagna), Canovas del Castillo, 22 - Tel. 218.298

ROMANO Mario
65100 PESCARA, Via S. Andrea, 33

ROMERIO Gaetano — 1 - 5
61100 PESARO, Via Branca, 94 - Tel. 62.168

ROSA' Remo — 1 - 2 - 6
38068 ROVERETO (TN), Via Donizetti, 16

ROSSETTO Pierluigi — 1 - 4 - 6
35100 PADOVA, Via Ezzelino il Balbo, 5 - Tel. 40.016

ROSSI Giò (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20144 MILANO, Via Montevideo, 25

ROSSI Pierluigi (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20081 ABBIATEGRASSO (MI), V.le Cimitero, 14 - Tel. 943.110

RUBIO SALAZAR D. Federico
CUART de POBLET (Valencia) (Spagna), Pintor Ribera, 4-16 - Tel. 154.99.41

RUGGERI Ruggero — 1 - 4 - 6
00195 ROMA, Via G. Camozzi, 9 - Tel. 381.534

RUGGIERI Prof. Giuliano (Socio sostenitore) — 1 - 4
90144 PALERMO, Via G. Di Marzo, 25 - Tel. 294.849

RUGGIERO Dr. Livio — 1 - 3 - 4 - 6
73010 SURBO (LE), Viale B, 33 - Giorgilorio - Tel. 661.296

RUGOLETTO Lucio — 1 - 3 - 4 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via G. Fuga, 5 - Cà Bianca - Tel. 766.485

RUGOLETTO Monica (Socio Giovane) — 1 - 3 - 4 - 6
31126 VENEZIA-LIDO, Via G. Fuga, 5 - Tel. 766.485

RUGOLETTO Silvia (Socio giovane) — 1 - 3 - 5 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via G. Fuga, 5 - Cà Bianca - Tel. 766.485

RUSCONI Luigi — 3 - 5 - 6
29020 REZZANO (PC) - Badagnano di Carpaneto

RUSSO Dr. Giovanni (Socio Sostenitore) — 1 - 4
81055 S. MARIA CAPUA VETERE (CE), Via Galatina, III Trav., 4 - Tel. 844.536

RUSSO Dr. Salvatore (Socio sostenitore)
80067 SORRENTO (NA), Parco Tasso, 1 - Tel. 878.21.29

SABELLI Dr. Bruno
40126 BOLOGNA, Via Filopanti, 4/F

SACCHETTI Gianfranco — 1 - 5
20156 MILANO, Via P. F. Mola, 37 - Tel. 399.664

SAGLIETTO CHIALVA Valeria (Socio sostenitore)
12100 CUNEO, C.so Dante, 51 - Tel. 62.596

SAGRATI Giorgio — 2 - 4
60019 SENIGALLIA (AN), Via G. Mameli, 203 - Tel. 668.136

SALINELLI Riccardo
20154 MILANO, C.so Sempione, 32/A - Tel. 318.83.76

SANCHO RODRIGUEZ Mariano
MURCIA (Spagna), Calle Saavedra Fayardo, 9 - 2° A

SARCINA Luciano
62100 MACERATA, Via C. Ferrucci, 30 - Tel. 45.775

SARTOR Guido — 1 - 3 - 4
31100 TREVISO, Vicolo S. Bartolomeo, 8 - Tel. 64.853

SARTORE Dr. Gianni (Socio sostenitore) — 1 - 5
20131 MILANO, Piazza Gobetti, 10 - Tel. 231.190

SARZANO Giuseppe — 1 - 3 - 5
10141 TORINO, Via Stelvio, 65 - Tel. 707.03.97

SASSO Giuseppe — 1 - 4
13051 BIELLA (VC), Via Pietro Micca, 4

SAVELLI CASADIO Luciana — 3 - 4 - 5
47100 FORLI', Via Corelli, 47 - Tel. 67.477

SAVONA Sergio — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Piazza Sforzini, 43 - Tel. 505.368

SBAIZERO DE SILVA Teresa
00046 GROTTAFERRATA (Roma), Via IV Novembre, 27 - Tel. 945.71.45

SBARAGLI Fabrizio — 1 - 4
57025 PIOMBINO (LI), Via S. Francesco, 45 - Tel. 31.516

SBRANA Carlo
57100 LIVORNO, Via I. Nievo, 90

SBRANA ADORNI Nino — 1 - 4 - 6
58100 GROSSETO, Via Etruria, 7 - Tel. 414.802

SCALONE Elena
90141 PALERMO, Via Dante, 157 - Tel. 571.003

SCARCIELLO Carmine Salvatore
60031 CASTELPLANIO (AN), Corso Umberto I, 56

SCERRI Victor
THE GARDENS ST. JULIANS (Malta) - «La Conchilia» Garden Crescent

SCHEMBRI Dr. Patrick J.
B'KARA (Malta), 72 Brared Street

SCHIRALLI Dr. Sebastiano — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
70121 BARI, Via Melo, 71 - Tel. 213.233

SCHIRO' Giuseppe — 1 - 5
00182 ROMA, Via Verbania, 6 int. 11

SCHULTZ Dr. Ortwin - NATURISTORISCHES MUSEUM
A-1014 WIEN, 1 (Austria), Burgring, 7

SCIUBBA CANIGLIA Mario — 1 - 4
00136 ROMA, Via della Balduina, 63

SCOLARI Alessandro — 1 - 3 - 4
42100 REGGIO EMILIA, Via Pariati, 2 - Tel. 21.939

SCUSA Prof. Pino — 1 - 4 - 5 - 6
54033 CARRARA (MS), Via Agricola, 20 - Fossola - Tel. 72.875

SEGURINI Dr. Romualdo
48020 SANT'ALBERTO (RA), Via O. Guerrini, 32

SELLARI Franco — 1 - 3 - 4
58100 GROSSETO, Via Renato Fucini, 33 - Tel. 28.108

SEMINERIO Mauro — 2
16137 GENOVA, Via delle Ginestre, 33/19A - Tel. 812.476

SEREMBE Maria — 1 - 2 - 3 - 4 - 5
36012 ASIAGO (VI), Via Manzoni, 3 - Tel. 62.110

SERRANI Renato — 1 - 3 - 4 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via Nicola Jenson, 17 - Tel. 763.028

SERVI Massimo — 1 - 4
57015 QUERCIANELLA (LI), Via Litorale, 441 - Tel. 491.284

SESTI Gilberta — 1 - 3 - 4
55044 FIUMETTO (LU), Via Carducci, 24 - Tel. 20.091

SESTILI Franca — 1 - 4 - 5 - 6
63100 ASCOLI PICENO, Via Napoli, 97 - Tel. 42.443

SGARGI Giovan Battista — 1 - 6
40139 BOLOGNA, Via Luca Signorelli, 1 - Tel. 480.871

SIATRAS Costantino — 1 - 5
AGRINION (Grecia), Mπaimπà, 30

SIERRA Alberto — 1 - 4
ALMERIA (Spagna), Molinos Cepero, 18

SILVI Franco — 1 - 3 - 5
60030 SERRA DEI CONTI (AN), Via Leopardi, 34 - Tel. 87.325

SIMONETTA Antonio — 1 - 5 - 6
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via Palermo, 1 - Tel. 248.43.15

SIRNA Prof. Giuseppe — 3 - 4
00185 ROMA, Ist. di Geologia e Paleontologia - Città Universitaria

SIRONI Carla — 1 - 4
20050 SULBIATE (MI), Via Biffi, 1

SIVERO Giorgio — 1 - 2 - 3 - 4
22100 COMO, Via Italia Libera, 18 - Tel. 270.562

SMITH Enrico Alessandro — 1 - 5 - 6
20151 MILANO, Via delle Ande, 6 - Tel. 301.512

SMRIGLIO Carlo
00192 ROMA, Via Santamaura, 61

SNELI Dr. Jon-Arne
7001 TRONDHEIM (Norvegia), Biologisk Stasjon Universitet

SODERI Rag. Andrea — 2 - 3 - 4
24100 BERGAMO, Via Mattioli, 59 - Tel. 257.734

SODERI Ilva
24100 BERGAMO, Via Mattioli, 59 - Tel. 257.734

SOLDANO Gianluigi
89100 REGGIO CALABRIA, Via G. Amendola, 29

SOMARUGA Dr. Gabriele
18038 S. MARGHERITA LIGURE (GE), Piazza P. Murtola, 2 A/8 - Tel. 80.407

SORACI Antonio — 1 - 4 - 6
98057 MILAZZO (ME), Via del Sole, 107

SORAGNA Gianni — 1 - 5 - 6
46030 DOSOLO (MN), Via Anselma, 24 - Tel. 89.189
SORBI Geom. Enrico — 1 - 5 - 6
16137 GENOVA, Via delle Ginestre, 43/18 - Tel. 889.795
SORINO p.a. Tino — 1 - 3 - 4
42100 REGGIO EMILIA, Via B. Marcello, 4 - Tel. 70.954
SOSSO Maurizio
16151 GENOVA, Via E. Porro, 7/1 sc. C - Tel. 461.295
SPADA Dr. Gianni — 1 - 5 - 6
40122 BOLOGNA, Via S. Felice, 26 - Tel. 277.269
SPADA Laura — 1 - 5 - 6
40122 BOLOGNA, Via S. Felice, 26 - Tel. 277.269
SPADINI Valeriano — 1 - 2 - 4
52046 LUCIGNANO (AR), Via A. Toti, 4
SPAGNUOLO Silvana — 1 - 4
83100 AVELLINO, Via Ten. Corrado, 11 - Tel. 34.637
SPANIO Giancarlo
37036 S. MARTINO BUON ALBERGO (VR), Via Vittorio Veneto, 22
SPARACIO Ignazio
90125 PALERMO, Via Sagittario, 8 - Tel. 447.480
SPINELLI Anna
48100 RAVENNA, Via Molinetto, 281 - Tel. 421.801
SPINUCCI Dr. Gabriele
63023 FERMO (AP), Viale Ciccolungo, 2
STRUFALDI Massimo — 2 - 3 - 4 - 6
51100 PISTOIA, Via Spontini, 3 - Tel. 25.835
TABANELLI Cesare — 3 - 4
48010 COTIGNOLA (RA), Via Roma, 37 - Tel. 40.176
TALAVERA TORRALBA Pedro Antonio
CARTAGENA (Spagna), Alameda S. Antòn, 43-6-D - Tel. 516.432
TALENTI Enrico — 1 - 4
50122 FIRENZE, Via Ghibellina, 49 - Tel. 677.168
TEMPLADO GONZALES José — 1 - 4
MADRID - 2 (Spagna), Av.da de America, 47 - Tel. 415.23.85
TERRENI Giuliano — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via del Leone, 9 - Tel. 31.407
TERUZZI Lorenzo
20049 CONCOREZZO (MI), Via Libertà, 82 - Tel. 649.068
TERZER Gian Luigi
16131 GENOVA, Via L. Montaldo, 26/13 - Tel. 813.645
TESSIER Giuliano
30124 VENEZIA, S. Marco 3907 - Tel. 87.990
TETTONI Dr. Cesare — 1 - 5
25020 CAPRIANO AZZANO (BS) - Tel. 974.112
TIBERI Franco (Socio Sostenitore)
00167 ROMA, Via P. Santacroce, 149 - Tel. 622.21.16
TIEPOLO Prof. Luciano — 1
27100 PAVIA, Ist. di Biologia Generale, Via Forlanini, 14
TODISCO Giovanni — 1 - 2 - 3 - 4
10015 IVREA (TO), V.le Giovanni XXIII, 100 - Tel. 239.893
TONELLI Claudio — 1 - 5 - 6
47037 RIMINI (FO), V.le Dandolo, 43 - Tel. 21.399
TORELLI Alberto Riccardo — 1 - 4
28100 NOVARA, Via C. Monteverdi, 10 - Tel. 27.405
TORNINBENI Fernando
44100 FERRARA, Piazza Dante, 26
TORTORICI Rosalba — 1 - 3 - 4
74100 TARANTO, Via Sorcinelli, 15 - Tel. 79.936
TOSCANO FRANCESCO
80128 NAPOLI, Via Niutta, 4
TOSI Luciano — 1 - 3 - 5
55011 ALTOPASCIO (LU), Via G. Galilei, 7 - Tel. 25.120
TRABUCCO Dr. Renzo
10121 TORINO, Via S. Francesco d'Assisi, 26 A
TRALDI Cristina (Socio sostenitore) **— 1 - 5 - 6**
20124 MILANO, Via Pergolesi, 29 - Tel. 274.210

TRAZZI Tiziano (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
22100 COMO, Via Bignanico, 28/B - Tel. 558.979

TROMBETTA Gian Luigi — 1 - 5 - 6
40139 BOLOGNA, Via Marcello Oretti, 6

TUCCARI Dr. Enrico Maria — 1 - 4 - 5 - 6
00187 ROMA, Via IV Novembre, 96 - Tel. 679.28.37

TURCHI Rolando — 1 - 5
51100 PISTOIA, Via Borgognoni, 76 - Tel. 22.335

TUSCO LIVERI Anna
00149 ROMA, Viale di Vigna Pia, 32

UBALDI Roberto — 1 - 2 - 5
00126 ROMA, Via Case Basse, 119

UGOLINI Dr. Alberto — 1-5
50143 FIRENZE, Via di Soffiano, 112 - Tel. 700.960

URIO Rag. Italo (Socio fondatore) — 1 - 2 - 4
20141 MILANO, Via De Sanctis, 73 - Tel. 849.76.57

VALENTINI Omar — 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
41100 MODENA, Via Vaciglio, 258 - Tel. 363.955

VALLE Antonio
74100 TARANTO, V.le Virgilio, 97

VALLESI Fabrizio — 1 - 4 - 5 - 6
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC), Via Nave, 55

VALLI Sergio — 3 - 4
55049 VIAREGGIO (LU), Via S. Ambrogio, 48

VALMA Francesco
30122 VENEZIA, Castello 3052 - Tel. 24.710

VATOVA Prof. Aristocle
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Fogazzaro, 9

VAZZANA Dr. Angelo — 1 - 5
06034 FOLIGNO (PG), Viale Firenze, 8

VECCHI Giuseppe — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
42100 REGGIO EMILIA, Via Terrachini, 12 - Tel. 34.551

VENTURINI Sandro — 1 - 4 - 6
33031 VARIANO (UD), Via Trieste, 87 - Basiliano

VERHECKEN Andrè — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
2510 MORTSEL (Belgio), E. Arsenstraat, 47

VERROCA Marco
00194 ROMA, Largo Diaz, 10

VESSI Renato — 1 - 4 - 6
95131 CATANIA, c/o Gastaldi, Corso Martiri della Libertà, 28

VIAN geom. Guglielmo — 1 - 3 - 5
31022 PREGANZIOL (TV), Via Sambughé, 57 - Tel. 93.308

VIANELLO Andreina
40134 BOLOGNA, Viale Audinot, 5

VICI Vico — 1 - 4 - 6
73100 LECCE, Via Lupiae, 10 - Tel. 53.510

VIDAL LORENZO Enrique José — 1 - 4 - 5 - 6
MADRID 13 (Spagna), Leganitos, 24, 2° C - Tel. 247.79.97

VIGNOLA Dr. Massimo — 1 - 4
80121 NAPOLI - Via Partenope, 2 - Tel. 394.520

VILELLA TEJEDO Manuel — 1 - 2 - 4 - 6
BARCELONA - 32 (Spagna), Ciencias, 57 - Tel. 229.15.42

VILLA Raimondo
00151 ROMA, Via V. Ussani, 20

VILLANI Guido — 1 - 4
80046 S. GIORGIO A CREMANO (NA), Via S. Giorgio Vecchio, 92 cB - Tel. 475.370

VILLARI Carmelo — 1 - 4 - 6
89018 VILLA S. GIOVANNI (RC), Via Micene, 172 - Tel. 751.538

VILLORESI Enzo — 1 - 5 - 6
00135 ROMA, Via Calalzo, 11 - Tel. 327.91.78

VINCENZI Anna Valeria
41100 MODENA, Via G. Sigonio, 155 - Tel. 237.612

VINYAS Lluis
SANT FELIU de GUIXOLS (Gerona) (Spagna) Sant Domenec, 100 - Tel. 323.529

VIO Ennio — 1 - 4 - 6
34132 TRIESTE, Via Ghega, 4 - Tel. 33.078

VIOLANI Dr. Carlo — 1 - 2 - 4
20123 MILANO, Via S. Vittore, 38/B - Tel. 487.170
VIRDIS Franca
09100 CAGLIARI, Via Pertusola, 3 - Tel. 653.607
VITIELLO Prof. Dr. Pierre
13003 MARSEILLE (Francia), Lab. d'Oceanographie, Fac. Sciences de Luminy
VOLONTIERI Gaetano — (Socio sostenitore) 3 - 4
20089 ROZZANO (MI), Via Europa, 45 - Tel. 825.16.38
VOLUMINOSO Giancarlo — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Via C. Colombo, 134 - Tel. 24.941
von COSEL Rudo
6300 GIESSEN (Germania Occ.), I. Zoologisches Institut, Stephanstrasse, 24
VOTANO Antonino — 1 - 6
89036 BRANCALEONE (RC), Via Regina Margherita, 52 - Tel. 933.083
WAREN Anders — 1 - 3 - 4 - 5
Göteborg (Svezia), Dep. of. Zoology, Box 250159
WILS Edward
2040 ANTWERPEN (Belgio), Tolhuislaan, 6
WOLLER Christian
1150 BRUXELLES (Belgio), 45 Clos du Manoir
ZANARDI Ing. Gaddo — 1 - 2 - 5 - 6
00195 ROMA, Via Carlo Poma, 2 - Tel. 356.55.28
ZANCA Mario — 1 - 5 - 6
46100 MANTOVA, Via G. Verdi, 3 - Tel. 24.340
ZANELLI Diego — 1 - 4 - 6
18039 VENTIMIGLIA (IM), Via Romana, 154 - fraz. Ville - Tel. 394.82
ZANETTI Prof. Dr. Antonio
21100 VARESE, Via Ripamonti, 20
ZANOLETTI BARBAVARA Margherita — (Socio sostenitore) 1 - 5
20122 MILANO, Via Mozart, 9 - Tel. 701.818
ZANOLLI Avv. Lidio — 1 - 4
27100 PAVIA, Via Gobetti, 7
ZARDI ERRANI Daniela — 1 - 4 - 5
40026 IMOLA (BO), Via Don Minzoni, 11 - Tel. 32.377
ZETTI Pietro
27100 PAVIA, Via Griffini, 2 - Tel. 34.534
ZETTI Rodolfo — 3 - 6
27100 PAVIA, Via Griffini, 2 - Tel. 34.584

ASSOCIAZIONE - ENTI - ISTITUTI UNIVERSITARI

The ACADEMY of NATURAL SCIENCES
PHILADELPHIA - Pennsylvania 19103 (USA), 19 and the Parkway

ACQUARIO CIVICO di MILANO
20121 MILANO, Via Gadio, 2

ASSOCIAZIONE MALACOLOGICA MESSINESE
98100 MESSINA, c/o Dir. Mercato Ittico, P.za Vettovaglie, Is. 280

AUSTRALIAN MUSEUM
2000 SYDNEY SOUTH, N.S.W. (Austrialia), P.O. Box A285 - Tel. 339.81.11

BIBLIOTECA CIVICA
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI), Via Museo, 4 - Tel. 22.235

BIBLIOTECA CIVICA «Dr. F. CORRADI»
18038 SANREMO (IM), Via Carli, 1 - Tel. 84.283

BIBLIOTECA COMUNALE
22100 COMO, Via Indipendenza, 87 - Tel. 274.222

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY
LONDON, S.W.7. (Inghilterra), Cromwell Road

COMUNE DI ASTI - Ufficio Musei e Coltura
14100 ASTI, Piazza S. Secondo

CONCHIGLIA CLUB SAMBENEDETTESE
63039 S. BENEDETTO DEL TRONTO (AP), Viale S. Moretti, 32 - Tel. 60.970

FIELD MUSEUM of NATURAL HISTORY
CHICAGO - Illinois 60605 (USA) - Roosvelt Road at Lake Shore Drive

GOULANDRIS NATURAL HISTORY MUSEUM
KIFISSIA (Grecia), 13, Levidou St. - Tel. 801.58.70

GRUPPO LIVORNESE RICERCHE E STUDI MALACOLOGICI
57100 LIVORNO, Via dell'Ambrosiana

GRUPPO MALACOLOGICO CAMPANO
80126 NAPOLI, c/o O. Albanese, Via Piave, 7 - Tel. 655.015

GRUPPO NATURALISTI PESARESI
61100 PESARO, Via Baracca, 25 (c/o Dominici) - Tel. 30.878

GRUPPO NATURALISTI - SEZIONE PALEONTOLOGIA
40012 CARPI (MO), Via Luca della Robbia, 24

GRUPPO PALEONTOFILI FIDENTINI
43036 FIDENZA (PR), Via A. Costa, 6

IMOLA SUB - Gruppo Malacologico
40026 IMOLA (BO), Via Don Minzoni, 11

ISTITUTO TECNICO IND. STATALE «E. MAJORANA»
72100 BRINDISI, Via Montebello - Tel. 87.954

LABORATORIO PROVINCIALE di BIOLOGIA MARINA
70123 BARI, Molo Pizzoli - Porto - Tel. 211.200

LIBRERIA NATURALISTICA BOLOGNESE
40139 BOLOGNA, Via Emilia Levante, 105/A - Tel. 494.031

MUSEE d'HISTOIRE NATURELLE
3005 BERNE (Svizzera), Bernastrasse, 15 - Tel. 431.839

MUSEE d'HISTOIRE NATURELLE
13004 MARSEILLE (Francia), Palais Longchamp

MUSEE OCEANOGRAPHIQUE
MONACO-VILLE (Prin.to di Monaco), Av. Saint Martin

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE
30125 VENEZIA, Santa Croce, 1730 - Tel. 35.885

MUSEO CIVICO NATURALISTICO
24018 VILLA D'ALME' (BG), Via Roma, c/o Municipio

MUSEO FRIULANO di STORIA NATURALE
33100 UDINE, Palazzo Giacomelli, Via Grazzano, 1 - Tel. 293.821

MUSEO PROVINCIALE di STORIA NATURALE
57100 LIVORNO, Via Roma, 234

MUSEO TRIDENTINO DI SCIENZE NATURALI
38100 TRENTO, Via Calepina, 14 - Tel. 983.334

MUSEO ZOOLOGICO «LA SPECOLA»
50125 FIRENZE, Via Romana, 17

MUSEUM d'HISTOIRE NATURELLE
33000 BORDEAUX (Francia), Jardin Public

MUSEUM d'HISTOIRE NATURELLE
1211 GENEVE 6 (Svizzera), Route de Malagnou

MUSEUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE
PARIS (Francia), 55 rue de Buffon

MUSEUM REQUIEN
84000 AVIGNON (Francia), 67 rue Joseph Vernet

NATAL MUSEUM
3201 PIETERMARITZBURG (Sud Africa), Loop Street

NATIONAL MUSEUM of WALES
CARDIFF CFI ENP (Gran Bretagna), Cathays Park - Tel. 397.951

NATURHISTORISCHES MUSEUM
BASEL (Svizzera), Augustinengasse, 2

NATURHISTORISCHES MUSEUM ZOOLIGISCHE ABTEILUNG
A-1014 WIEN (Austria), Burgring, 7 - Postfach 417

ROYAL SCOTTISH MUSEUM
EDINBURGH, 1 (Inghilterra), Chambers Street

S.C. LIBRAIRE JUSTUS LIPSIUS
104 BRUXELLES (Belgio), 31 rue des Ménapiens

SCUOLA MEDIA STATALE «A. GRAMSCI»
00148 ROMA, Via Portuense, 779

SENCKENBERGISCHE BIBLIOTHEK ZEITSHRIFTENABTEILUNG/DFC
D-6000 FRANKFURT/MAIN (Germania Occ.), Beckeneimer Landstr. 134-138

SOCIETA' PICENA DI MALACOLOGIA
63012 CUPRA MARITTIMA, Via Adriatica Nord, 82 - Tel. 77.160

SUB OLIMPIA
40121 BOLOGNA, Via Galliera, 8

TEL-AVIV UNIVERSITY - Dept. of Zoology
TEL-AVIV (Israele), 155 Herzl Street

UNIVERSIDAD de SALAMANCA - Servicio Bibliografico
SALAMANCA (Spagna) - C/. Libreros, 5 - Ap.do 597

UNIVERSITA' di BOLOGNA - Ist. di Geologia e Paleontologia
40127 BOLOGNA, Via Zamboni, 67 - Tel. 228.810

UNIVERSITA' DI CATANIA - Ist. Scienze della Terra
95129 CATANIA, Corso Italia, 55

UNIVERSITA' DI FERRARA - Ist. di Geologia
44100 FERRARA, Corso Ercole I° d'Este, 32

UNIVERSITA' di FERRARA - Ist. di Zoologia Generale
44100 FERRARA, Via Previati, 24 - Tel. 49.297

UNIVERSITA' DI FIRENZE - Ist. di Antropologia
50122 FIRENZE, Via del Proconsolo, 12

UNIVESITA' DI LECCE - Stazione di Biologia Marina
73010 PORTO CESAREO (LE)

UNIVERSITA' di MILANO - Ist. di Paleontologia
20133 MILANO, Piazza Gorini, 15

UNIVERSITA' di NAPOLI - Ist. di Paleontologia
80138 NAPOLI, Largo S. Marcellino, 10 - Tel. 313.952

UNIVERSITA' DI PALERMO — Ist. e Museo di Geologia
90134 PALERMO, Corso Tukory, 131

UNIVERSITA' di PAVIA - Ist. di Paleontologia
27100 PAVIA, Strada Nuova, 65 - Tel. 29.041

UNIVERSITA' DI ROMA - Istituto di Zoologia
00185 ROMA, V.le dell'Università, 32 - Tel. 495.82.54

UNIVERSITA' di TRIESTE - Ist di Geologia e Paleontologia
34127 TRIESTE, Piazzale Europa, 1 - Tel. 726.281

UNIVERSITA' DI TRIESTE - Ist. di Zoologia
34127 TRIESTE, Via Valerio, 32

UNIVERSITE' DE BORDEAUX - Dep. Geologie et Oceanographie
33405 TALENCE CEDEX (Francia), Av. des Facultés - Tel. 806.800

WESTERN AUSTRALIAN MUSEUM
6000 PERTH (Western Australia), Francis Street

SOCI CORRISPONDENTI

BELGISCHE VERENIGUNG voor CONGHYLIOLOGIE «GLORIA MARIS»
2025 MORTSEL (Belgio), Meidoorn, 16

BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE of BIOLOGICAL ABSTRACTS
PHILADELPHIA, Penn. 19103, 2100 Arch Street

INFORMATION RETRIEVAL Ltd. (I.R.L.)
LONDON W1V 5FG (Inghilterra), 1 Falconberg Court

MALACOLOGICAL REVIEW
WHITMORE LAKE, Michigan (USA), P.O. Box 801

MALACOLOGICAL SOCIETY OF CHINA
TAIPEI, TAIWAN (Rep. Cina), c/o Taiwan Museum, 2 Siang Yang Road

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY - HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, Massachusetts 02138 (USA)

NATIONAL SCIENCE MUSEUM
TOKYO (Giappone), Ueno Park - Daito-Ku

SMITHSONIAN ISTITUTION
WASHINGTON, D.C. 20560 (USA)

SOCIEDAD ESPANOLA de MALACOLOGIA
MADRID - 6 (Spagna), Museo Nacional de Ciencias Naturales

SOCIETA' MALACOLOGICA ITALIANA
20121 MILANO, C.so Venezia, 55

SOCIETA' SICILIANA di SCIENZE NATURALI
90123 PALERMO, c/o Ist. di Zoologia, Via Archirafi, 18

SOCIETÈ FRANÇAISE de MALACOLOGIE
PARIS (Francia), 55 rue de Buffon

THE ISRAEL MALACOLOGICAL SOCIETY
HAIFA (Israele), P.O. Box 9216

THE ZOOLOGICAL RECORD - The Zoological Society of London
LONDON NW1 4RY (Inghilterra), Regent's Park

UNIVERSITA' di ROMA - Ist. di Geologia e Paleontologia
00185 ROMA, P.le delle Scienze

RIPARTIZIONE PROVINCIALE DEI SOCI

AGRIGENTO - Nativo F.

ALESSANDRIA - Marini M. - Pochettino R.

ANCONA - Capici A. - Cavarape A. - Di Nardo C. - Occhiodoro G. - Sagrati G. - Rapaccini A. - Scarciello C.S. - Silvi F.

AOSTA - Cavaretta F.

AREZZO - Spadini V.

ASCOLI PICENO - Armandi F. - Bruni N. - Catini A. - Ciarrocchi M. - Cossignani T. - Cossignani V. - Marrone S. - Pecci A. - Portelli E. - Sestili F. - Spinucci G.

ASTI - Cussotti M. - Gallo L.M. - Gianasso D. - Marchetti F. - Novelli M.

AVELLINO - Iannaccone A. Spagnuolo S.

BARI - Bello G. - D'Alessandro A. - D'Introno N. - Falconieri A. - Fiorentino S. - Melone N. - Palmieri F.P. - Schiralli S.

BELLUNO - Ridolfi R.

BERGAMO - Fiorito U. - Ioppi A. - Müller G. - Soderi A. - Soderi I.

BOLOGNA - Alaimo M. - Bellière A. - Braschi S. - Brini E. - Candini F. - Castelli A. - Cerri L. - Corazza S. - Cuppini S. - Dal Pozzo P. - Della Bella G. - Di Grande F. - Erbi A.M. - Falchi S. - Fortunato G. - Galloni G. - Gavanelli G. - Giovannini A. - Grandi R. - Grassi P. - Iacono V. - Magli N. - Marcacci V. - Marsigli S. - Miari E. - Orsi G. - Ottaviani P. - Piani P. - Sabelli B. - Sgargi G.B. - Spada G. - Spada L. - Trombetta G.L. - Vianello A. - Zardi Errani D.

BRESCIA - Barbieri U. - Belluati R. - Boccaletti S. - Chinnici L. - Cornali Civettini F. - Fornelli B. - Kron Morelli G.B. - Marenco S. - Tettoni C.

BRINDISI - Barnaba O. - De Castro A. - Lagatta E. - Napolitano A. - Oriolo G. - Voluminoso G.

CAGLIARI - Bertorino G. - Cau A. - Chiappe S. - Coroneo R. - Gallo A. - Malchi D. - Pastafiglia C. - Piras A. - Rinaldi A. - Virdis F.

CAMPOBASSO - Petrella N.

CASERTA - Russo G.

CATANIA - Aiello B. - Carveni P. - Casale Ziccone V. - Cosentino L. - Costa B. - Di Bella A. - Di Geronimo I. - Ioppolo F. - Li Gioi R. - Longo U. - Vessi R.

CATANZARO - Gallo L. - Gatti G. - Gatti L. - Gatti Scaglione M.T. - Grande R.

CHIETI - Antonucci A. - Fano F.

COMO - Bof G. - Cecalupo M. - Ferrari G. - Garimoldi S. - Sivero G. - Trazzi T.

COSENZA - Bianchimani A. - Greco O.

CREMONA - Ferrari V. - Perugia I.

CUNEO - Basso M.A. - Caula B. - Franchino G. - Lo Giudice F. - Milano L. - Repetto G. - Saglietto Chialva V.

ENNA - La Vaccara V.

FERRARA - Chesi G.F. - Chiarelli S. - Covi G. - Torninbeni F.

FIRENZE - Arnetoli A. - Bandinelli A. - Bonetti Ciofi A. - Borri M. - Caliceti G. - Chegai P. - Chirli C. - Fallani S. - Giannini F. - Juele A. - Manfredi M. - Meconi G. - Piovanelli P. - Pratesi F. - Riccadonna R. - Talenti E. - Ugolini A.

FOGGIA - Caldara M. - Daloiso A. - Martucci G.

FORLI' - Amaducci A. - Babbi B. - Bagli L. - Bazzocchi P. - Casadei F. - Gardella F. - Landi L. - Nardini Rigolini A. - Pancisi V. - Pantoli D. - Pasolini C. - Pini M. - Pozzi A. - Rinaldi E. - Riva L. - Savelli Casadio L. - Tonelli C.

GENOVA - Albertelli G. - Aversano F. - Bartocci C. - Bernabò E. - Bert C. - Bianchi C.N. - Bozzo P. - Casazza C. - Cattaneo R. - Colella M. - Fontanini V. - Garassino G. - Lago R. - Michelini E. - Nocerino A. - Piazzai P. - Raimondi S. - Repetto N. - Seminerio M. - Somaruga G. - Sorbi E. - Sosso M. - Terzer G.L.

GROSSETO - Bottacci V. - Brilli F. - Cao E. - Curini Galletti M. - Franci F. - Sbrana Adorni N. - Sellari F.

IMPERIA - Revelli L. - Zanelli D.

L'AQUILA - Di Spefano G.

LA SPEZIA - Bertucci F. - Castagnetti F. - Podenzana M.G.

LECCE - Briganti A. - Cataldini G. - Licci M.A. - Macrì G. - Mazzarano P. - Ruggiero L. - Vici V.

LIVORNO - Baldini U. - Bartoli M. - Beccani G. - Bertozzi A. - Biagi V. - Bientinesi V. - Biondi F. - Boccardo L. - Bogi C. - Campani E. - Cantini G. - Cartoni R. - Chierchia E. - Ciccone G. - Cnapich G. - Coppini M. - Delgreco M. - Del Moro V. - Di Paco G. - Ercole G. - Galatolo S. - Giusti F. - Gualtieri M. - Guidi A. - Letico S. - Mannocci R. - Margelli A. - Meluzzi C. - Ottone M. - Paolini P. - Poli D. - Ricci G. - Savona S. - Sbaragli F. - Sbrana G. - Servi M. - Terreni G.

LUCCA - Molteni L. - Nardi E. - Sesti G. - Tosi L. - Valli S.

MACERATA - Ambrosini A. - Dezi R. - Gardini G. - Paccamiccio D. - Ridolfi S. - Sarcina L. - Vallesi F.

MANTOVA - Attene Franchini S. - Franchini A. - Franchini D. - Soragna G. - Zanca M.

MASSA CARRARA - Bradley F. - Pandolfi D. - Scusa P.

MESSINA - Gentile G. - Giacobbe S. - Giorgianni G. - Micali P. - Soraci A.

MILANO - Albergoni A. - Amato N. - Ambrosiano G. - Andreoli R. - Aniano S. - Antichi E. - Antonucci N. - Bagnardi R. - Bagnera M. - Ballarini R. - Barletta G. - Battaglia G. - Bazzanella C. - Bazzani G. - Benigni C. - Bertoletti L.N. - Biagi C. - Bianchi I. - Bonati F. - Bonucci W. - Bozzetti L. - Brambilla L. - Brighi G. - Bruno F. - Bucciarelli I. - Buzzurro G. - Caprotti E. - Cardillo P. - Caricati A. - Carsana P. - Cascarano E. - Casiraghi L. - Cecalupo A. - Ceruti Sansons S. - Ciapparelli T. - Colombo A. - Colombo G. - Comolli P. - Compartangelo F. - Conci C. - Corsini C. - Crociati E.A. - Delmiglio R. - De Mattei N. - De Micheli F. - Donnarumma V. - Duse E. - Ernst M. - Faccini S. - Fascio U. - Ferrara D. - Gabba G. - Gabba T. - Gabbi G. - Galletti D. - Ghisotti F. - Ghisotti S. - Ghisotti Steinmann E. - Giovenzana E. - Girod A. - Grecchi G. - Leoni M. - Lindemann A. - Lorenzini P. - Lualdi A. - Magenes P. - Majno M.P. - Mansuetti F. - Mariani M. - Marzotto G. - Mazzolani M. - Meani A. - Melone C. - Melone G. - Mentasti G.K. - Meroni P. - Milanesi Raimondi S. - Minghetti S. - Mojetta A. - Monziani R. - Mori P. - Musetti A. - Oggioni S. - Omodeo M. - Oriani A. - Pagan G. - Pavesi M. - Pellifroni G. - Pertot A. - Petyx F. - Pezzoli E. - Piermattei I. - Piva M. - Pocar V. - Pozzati P. - Prestipino Giaritta M. - Priora G. - Raineri M. - Riva M. - Robba E. - Roghi C. - Rossi G. - Rossi P. - Sacchetti G. - Salinelli R. - Sartore G. - Simonetta A. - Sironi C. - Smith E.A. - Teruzzi L. - Traldi C. - Urio I. - Violani C. - Volontieri G. - Zanoletti Barbavara M.

MODENA - Anzalone G. - Bertarelli C. - Borsari M. - Cavani G. - Dell'Angelo B. - De Robertis R. - Ghirarduzzi A. - Lugli A. - Mari M. - Mussati P.P. - Palazzi S. - Rebecchi R. - Valentini O. - Vincenzi A.V.

NAPOLI - Abatino E. - Albanesi O. - Berriola G. - Berardelli B. - Cataldo M. - Cosenza M. - Cretella M. - Cuomo M. - Facente A. - Fasulo G. - Federico A. - Ferro R. - Festa A. - Gargano P. - Gesuè M. - Guarino C. - Izzillo F. - Longo V. - Lubrano A. - Mazzolani S.M. - Moesch G. - Parlato A. - Perna E. - Pirozzi N. - Russo S. - Toscano F. - Vignola M. - Villani G.

NOVARA - Bernasconi M.P. - Briacca P. - Caresana A. - Celant M. - Dal Buono E. - Guglielminetti A. - Maglietta P. - Minuto S. - Poggi G. - Torelli A.R.

NUORO - Castia M. - Mameli G.

PADOVA - Dieni I. - Duraccio S. - Forno G. - Marcucci A. - Minelli A. - Pedron D. - Petrin G. - Rossetto P.

PALERMO - Bagnera G. - Buccheri G. - Cipolla P. - D'Amico C. - Di Carlo G. - Ferrara G. - Fresta B. - Giannuzzi Savelli R. - La Rocca F. - La Rocca P. - Liberto G. - Mercadante F. - Migliore R.R. - Moroni Ruggueri M.A. - Oliva N. - Orlando A. - Orlando V. - Palmeri A. - Parco A. - Pusateri F. - Reina M. - Ruggieri G. - Scalone E. - Sparacio I.

PARMA - Bedulli D. - Marasti R. - Moroni A. - Pizzaferri C. - Raffi S.

PAVIA - Balestrazzi E. - Bonazzi E. - Cattaneo G. - Demagistris L. - Garonetti P. - Palumbi A. - Tiepoli L. - Zanolli L. - Zetti P. - Zetti R.

PERUGIA - Faraone D. - Massi N. - Vazzana A.

PESARO - Barbadoro O. - Ghiandoni A. - Isabettini S. - Landini F. - Renzoni L. - Romerio G.

PESCARA - Agamennone F. - Barbi E. - Di Nisio A. - Epifanio R. - Epifanio S. - Pace S. - Romano M.

PIACENZA - Beretta R.R. - Filipponi G. - Gismondi A. - Inzani A. - Italia P. - Lorenzoni C. - Miculan P. - Premoli M. - Rusconi L.

PISA - Cantagalli G. - Carrozza F. - Innocenti L. - Menesini E. - Molesti D.

PISTOIA - Rocchini R. - Strufaldi M. - Turchi R.

RAGUSA - Cassarino G.S. - D'Izzia M.R.

RAVENNA - Bucci A. - Cottignoli G. - Landi L. - Lazzari G. - Monti G. - Segurini R. - Spinelli A. - Tabanelli C.

REGGIO CALABRIA - Crovato P. - Crucitti R. - Lo Giudice D. - Mamone L. - Prestia P. - Rindone V. - Soldano G. - Villari C.

REGGIO EMILIA - Barilli G.P. - Cartini A. - Fontanesi M. - Porfilio G. - Scolari A. - Sorino T. - Vecchi G.

ROMA - Aglianò A.M. - Alcamo F. - Alvares De Castro G. - Amati B. - Antolini I. - Baldazzi S. - Ballesio P.L. - Battistelli G. - Befani G. - Bembo P. - Bleiner G. - Boschi S. - Buischio A. - Cattani B. - Cavalieri C. - Chiocchio A. - Ciommei C. - D'Angelo G. - De Angelis R. - De Casa G. - De Grossi J. - Del Bianco L. - Esu D. - Evangelista F. - Fafone V. - Fanelli C. - Farinelli S. - Felici F. - Fontemaggi F. - Gaglini A. - Galassi G. - Gargiullo S. - Gherardi T. - Graziani C. - Grimaldi V. - Hallgass A. - Janni M. - Lazzari A. - Luccarini F. - Luisi L. - Mancinelli T. - Mariottini P. - Martino B. - Monaco P. - Mussino A. - Nicolaj Angioj K. - Nofroni I. - Ostini M. - Palisano G. - Paoli A. - Patriarca U. - Pianciamore G. - Pizzini M. - Princigalli G. - Ramondini R. - Raybaudi Massilia L. - Rebecchini C. - Ruggeri R. - Sbrazero De Silva T. - Schirò G. - Sciubba Caniglia M. - Sirna G. - Smriglio C. - Tiberi F. - Tuccari E.M. - Tusco Liveri A. - Ubaldi R. - Verroca M. - Villa R. - Villoresi E. - Zanardi G.

ROVIGO - Gammaitoni R.

SASSARI - Cesaraccio G. - Davini P. - Doneddù M. - Giau M. - Manunza B. - Pinna G.

SAVONA - Briano B. - Cappa G. - Giordano G. - Lanfranco E. - Minasi R. - Nicosia S. - Novelli S.

SIENA - Giusti F. - Manganelli G.

SIRACUSA - Bottaro D. - Ciotta P. - De Martino C. - Di Silvestro G. - Ebreo C. - Giudice A. - Grasso S. - Ragozzi A.

TARANTO - Panetta P. - Parenzan P. - Perrone A. - Tortorici R. - Valle A.

TERAMO - Franzoni G.P.

TORINO - Aimone S. - Accornero G. - Baggi P. - Beldì Z. - Bergese F. - Berni A. - Broccardo G. - Caltabellotta L. - Cameron Curry P. - Colombo F. - Fossati P. - Galloni M. - Gentile R. - Giacosa M. - Godio G. - Gurgo Salice P. - La Face G. - Mortara Ferrero E. - Orlando F. - Pavia G. - Prelle G. - Rigoletti L. - Sarzano G. - Todisco G. - Trabucco R.

TRAPANI - Chiappetta G.

TRENTO - Grosselli L. - Rosà R.

TREVISO - Belloni A. - Bizzotto B. - Moretto L. - Sartor G. - Vian G.

TRIESTE - Damjana O. - De Luca G. - Di Massa D. - Fabricci F. - Cosciani L. - Luizzi G. - Maurel A. - Vio E.

UDINE - Venturini S.

VARESE - Cavajani E. - Corselli C. - Invernizzi C. - Marthyn A. - Pagani G. - Robolotti R. - Zanetti A.

VENEZIA - Barbieri F. - Battagin A. - Bellemo M. - Braga L. - Cadamuro Morgante G. - Cesari F. - Cesari L. - Cesari P. - Codemo M. - Costantini P. - Cuneo F. - De Bernerdo B. - De Rossi G. - De Vecchi E. - Francescon Barbaro A. - Guidastri R. - Mazzariol E. - Mel P. - Moretto R. - Munari L. - Orlandini M. - Pellizzato M. - Perini C. - Perini L. - Rugoletto L. - Rugoletto M. - Rugoletto S. - Serrani R. - Tessier G. - Valma F. - Vatova A.

VERCELLI - Lazzarotto S. - Rettuga L. - Sasso G.

VERONA - Cappelli P. - Cirella A. - Spanio G.

VICENZA - De Tacchi F. - Frigo C. - Gramatica A. - Mietto P. - Quaggiotto E. - Serembe M.

VITERBO - Re D.

SOCI STRANIERI

ARGENTINA - Garate Zubillaga J.I.

AUSTRIA - Schultz O.

BELGIO - De Brauwer H. - Delangueville C. - Houart R. - Kermarrec Labisse A. - Poppe G. - Verhecken A. - Wils E. - Woller C.

FRANCIA - Angelliaume M. - Arnaud P.M. - Cataliotti Valdina J. - Fredj G.H. - Gofas - S. - Gougerot P.L. - Jolivet V. - Markens G. - Poizat C.H. - Vitiello P.

GERMANIA OCC. - Bieler R. - Clasen J. - Hertweck G. - Janssen R. - Lindner G. - von Cosel R.

GRAN BRETAGNA - Arthur A.R.

GRECIA - Siatras C.

MALTA - Cachia C. - Lanfranco G. - Scerri V. - Schembri P.J.

NORVEGIA - Sneli J.A.

PAESI BASSI - Aartsen van J. - Biekart J.W. - Eikenboom J.C.A. - Gulden G. - Hoeksema D.F. - Hoogerwerf K.P. - Menkhorst H.P. - Nieuwenhuis J. - Putten W.

PORTOGALLO - Pisani Burnay L.

SPAGNA - Arnò Badalona A. - Bunuel Casellas V. - Calderon Alesson E. - Cano Perez J. - Casamor Prat L. - Casas i Aznar F. - Contreras Gonzales J. - Domenech R. - Espinosa Lozano M. - Galvez Fiol C. - Gasull L. - Gomez R. - Grandfils Accino R. - Gubbioli F. - Huerta Carreto E. - Ibanez Genis M. - Llabres Fiol R. - Marquina Ferras M.J. - Luque del Villar A.A. - Martinell J. - Messa Benz J. - Murillo Guillen L. - Reverte Garcia Alcaraz J. - Rolan Mosquera E. - Rubio Salazar F. - Sancho Rodriguez M. - Sierra A. - Talavera Torralba P. - Templado Gonzales J. - Vidal Lorenzo E. - Vilella Tejedo M. - Vinyas L.

SVIZZERA - Cupis G. - Ernst G. - Glauser M.

SVEZIA - Warén A.

UNGHERIA - Baba K.

U.S.A. - Llanso R.J.

B43W #008 7.

Bruno Sabelli e **Gianni Spada**
(dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna)

GUIDA ILLUSTRATA ALL'IDENTIFICAZIONE DELLE CONCHIGLIE DEL MEDITERRANEO

Fam. **Cymatiidae II**	gen. *Charonia* gen. *Colubraria*[1]
Fam. **Bursidae**	gen. *Bursa* gen. *Aspa*
Fam. **Tonnidae**	gen. *Tonna*
Fam. **Oocorythidae**	gen. *Oocorys*

Fam. **Cymatiidae**

Gen. *Charonia* - comprende conchiglie molto solide, di grandi dimensioni, caratterizzate da un notevole allungamento dei giri di spira, dalla presenza di varici laminari e di evidentissimi denti labiali e columellari.

1 *C. rubicunda* (PERRY, 1811) = *nodifera* (LAM., 1822)
Conchiglia alta sino a 360 mm circa, bianca con ampie e numerose macule brune più o meno scure. Il bordo columellare è bianco o debolmente soffuso di nocciola chiaro, mentre il lato interno del labbro presenta una regolare alternanza di tessere bruno-scure con spazi bianchi. Vive su fondali detritici più o meno grossolani dei piani infralitorale e circalitorale. Esemplare in fig. 1 da: Canale di Sicilia, —60 m circa.

2 *C. tritonis variegata* (LAMARCK, 1816) = *seguenzae* (AR. e BEN., 1876)
Conchiglia alta sino a 300 mm circa, simile a quella della sp. precedente da cui si distingue per l'aspetto più allungato e tortuoso della spira, per la generale tonalità bruno violacea del fondo e delle macchie scure, per la colorazione nerastra, su cui spiccano pieghe e denticolazioni bianche, presente sulla base della columella e all'interno del labbro. Vive su fondali infralitorali rocciosi o detritico-grossolani. La distribuzione attualmente accertata comprende il Mediterraneo orientale, le coste est-adriatiche, lo Jonio e la Sicilia; mancano conferme per il bacino occidentale e il Mare di Alboran. Esemplare in fig. 2 da: Isola di Creta, —7 m.

Gen. *Colubraria* - è rappresentato in Mediterraneo dalla sola specie:

3 *C. reticulata* (BLAINVILLE, 1826) = *lanceolata* (MENKE, 1830) = *mediterranea* (SOW., 1833) = *turricolata* (DESH., 1832).
Conchiglia robusta, alta sino a 25 mm circa, di colore variabile dal bianco al bruno scuro. Vive frequentemente sotto massi nell'infralitorale, ma può trovarsi anche tra detriti circalitorali. La sp. sembra tendenzialmente termofila e non risulta presente nel Mare di Alboran.

---

[1] Viene trattato in questa posizione sistematica per facilitarne la ricerca, con l'avvertenza che già qualche Autore lo ha inquadrato nella fam. Buccinidae.

B. SABELLI - G. SPADA
Supplemento a Boll. Malac. XVIII (5-6), 1982
G.I. 20

Fam. **Bursidae** - comprende conchiglie caratterizzate da un ampio e profondo canale posteriore, a differenza di quelle incluse nella fam. Cymatiidae.

Gen. *Bursa* - è rappresentato in Mediterraneo dalla sola specie:

4 *B. scrobilator* (L., 1758) = *scrobiculator* AA.
Conchiglia alta sino a 60 mm circa, di colore bruno-ruggine più o meno intenso, con apertura rosa-aranciato. La sp. vive nascosta in anfratti protetti dei piani circalitorale ed infralitorale. La distribuzione pare coprire tutto il Mediterraneo occidentale seppure quantitativamente molto scarsa. Esemplare in fig. 4 da: Melilla (territ. spagnolo in Marocco), spiaggiato.

Gen. *Aspa* - viene solo da pochi AA. citato come presente in Mediterraneo con l'unica specie:

5 *A. marginata* (GMELIN, 1791)
Conchiglia solida, alta sino a 35 mm circa, di colore bruno chiaro, con varici più palllide ed apertura bianca. Comune nei depositi pliocenici, è attualmente distribuita lungo le coste della regione Mauretanica (Africa occid.). Le scarsissime segnalazioni per il Mediterraneo necessitano di conferme con dati precisi. Vive presumibilmente su fondali detritici circalitorali (è pescata con reti da battelli operanti fuori dalle acque territoriali senegalesi). Esemplare in fig. 5 da: Capo Verde (Dakar, Senegal).

Fam. **Tonnidae** - vi sono incluse conchiglie dall'aspetto sferoidale, con netta prevalenza della scultura spirale, il canale sifonale corto e le pareti assai sottili.

Gen. *Tonna* - comprende conchiglie relativamente leggere, con labbro talora riflesso, ma non ispessito, canale sifonale leggermente ristretto ed incurvato all'indietro, seno anteriore appena accennato.

6 *T. galea* (L., 1758)
Conchiglia alta sino a 240 mm circa, di colore variabile tra il beige e il bruno, ricoperta da un periostraco cuticolare evidente. Vive preferibilmente su fondali detritico-fangosi del piano circalitorale. Esemplare in fig. 6 da: Acitrezza (Catania), —45 m.

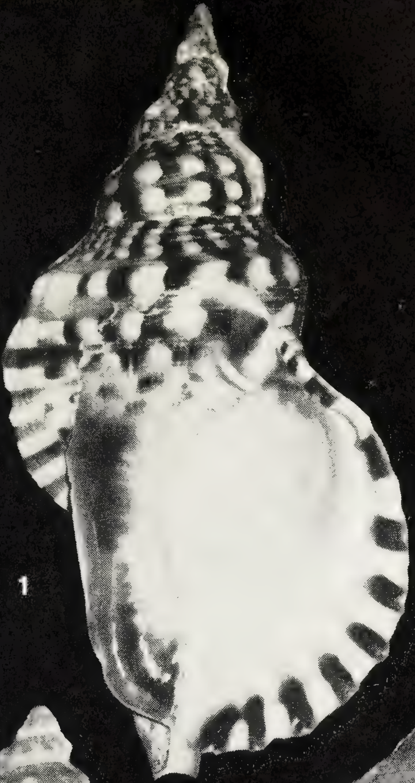
7 *T.* (*Eudolium*) *crosseana* (MONTEROSATO, 1869) = *bairdii* (VERRILL e SMITH, 1881). Conchiglia alta da 74 ad 81 mm (per esempl. citati come mediterranei), di colore variabile da beige con larghe macchie biancastre a totalmente biancastro. Vive presumibilmente su fondali fangosi circalitorali e batiali. Esemplare in fig. 7: dalla collezione Monterosato nel Museo Zoologico di Roma. Per altri dati vedere PIANI P., 1977, *Conchiglie*, **13**, pp. 27-40.

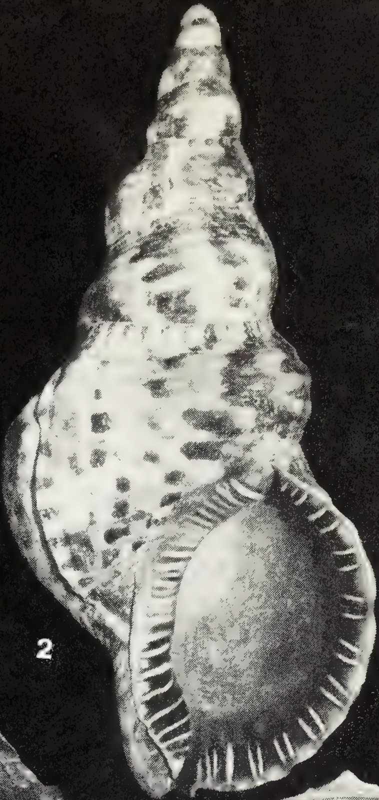
Fam. **Oocorythidae** - racchiude specie simili a Tonnidae, ma di taglia in genere inferiore, di maggiore robustezza complessiva e con canale sifonale ancora più corto e diritto.

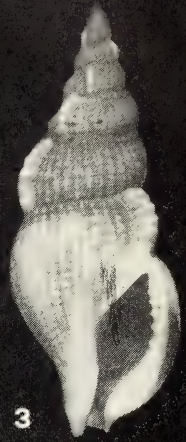
Gen. *Oocorys* - vi appartengono specie dotate di notevole callosità columellare, labbro molto ispessito, canale sifonale ampio e canale posteriore ben marcato.

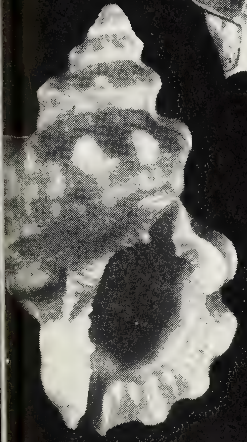
8 *O. alboranensis* SETTEPASSI, 1970.
Conchiglia alta 68 mm, di colore totalmente bianco-alabastrino. La sp. è stata pescata su fondali circalitorali nei pressi dell'Is. di Alboran, alla profondità di —200 m circa. Esemplare in fig. 8: dalla collezione Settepassi nel Museo Zoologico di Roma.

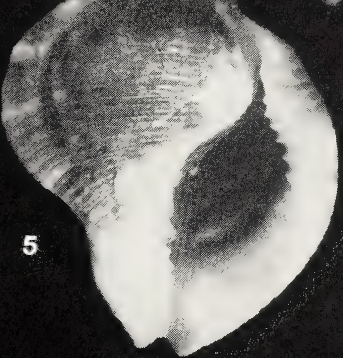
9 *O. solidior* (DAUTZENBERG e FISCHER, 1906).
Conchiglia alta circa 62 mm, di colore beige chiaro con cingoli spirali marcati di giallo-bruno. L'esemplare in fig. 9 è uno dei due soli segnalati in Mediterraneo e pescati presumibilmente nella zona Sud-Est del Canale di Sicilia su fondali batiali compresi tra —300 e —700 m. Vedere PIANI P., 1977, op. cit.

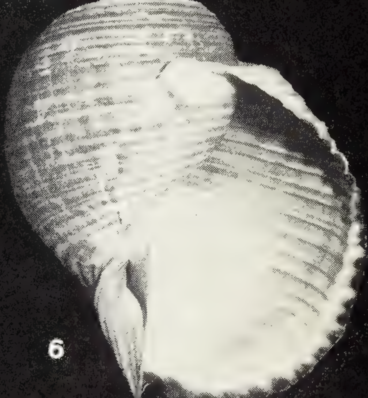

1

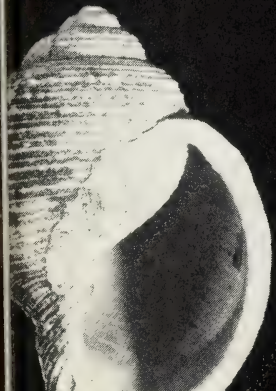

2

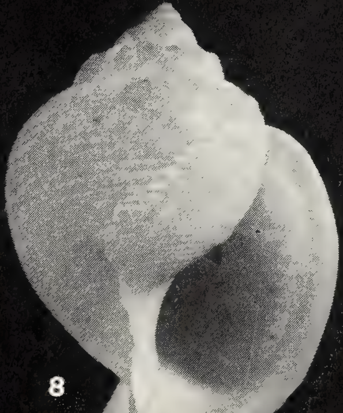

3

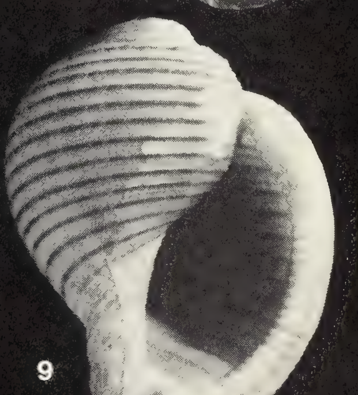



5


6




8


9

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

N. rifer. =
(alta), M (
mere la p
(benna), P
DG (detrit
circalitoral
di Censim

LIBRARIES SMITHSONIAN INSTITUTION

ICT '85

n. scheda ☐☐☐☐☐☐

Modello A - SEGNALAZIONE di MALACOFAUNE RACCOLTE LOCALMENTE

Raccoglitore Area n° ☐☐☐

Località CAP ☐☐☐☐☐ Data ☐☐☐☐☐☐

Marea **A M B** * Ora: dalle ☐☐☐☐ alle ☐☐☐☐

Metodo di raccolta **MR MI D B PR** * Distanza da riva ☐☐☐☐ Profondità ☐☐☐

Fondale **R GC S F C DG DP** * Ambiente **SO ME IC LA AP AL PO** *

Fiduciario di zona:

N. rifer.	SPECIE	N. viventi	N. non viventi	NOTE

* Sbarrare la sigla confacente al caso. Vedrete la spiegazione sul retro.

N. rifer.	SPECIE	N. viventi	N. non viventi	NOTE

N. rifer. = eventuale n. di riferimento della specie in collezione; **Area** = vedi i n.ri di codifica delle aree geografiche; **Marea** = **A** (alta), **M** (media), **B** (bassa); **Distanza da riva** = riportare la distanza in metri o usare le coordinate geografiche; **Profondità** = esprimere la profondità in metri; **Metodo di raccolta** = usare le sigle: **MR** (manuale sulla riva), **MI** (manuale in immersione), **D** (draga), **B** (benna), **PR** (pescato con reti); **Fondale:** usare le sigle: **R** (roccioso), **GC** (ghiaioso-ciottoloso), **S** (sabbioso), **F** (fangoso), **C** (coralligeno), **DG** (detritico grossolano), **DP** (detritico profondo); **Ambiente** = usare le sigle: **SO** (sopralitorale), **ME** (mesolitorale), **IC** (infralitorale+circalitorale), **LA** (laguna), **AP** (infratti protetti), **AL** (alghe), **PO** (Posidonia). Per altri chiarimenti vedere la presentazione del Progetto di Censimento. Allegato a: Boll. Malac. 18 (1-4) 1982.

B43w # 002

n. scheda ☐☐☐☐☐☐☐

Modello B - **SEGNALAZIONI MALACOLOGICHE ETEROGENEE**

Raccoglitore: Fiduciario di zona:

SPECIE	V	NV	Area	LOCALITÀ E CAP	Data	Ora	Prof.	Dist. riva	Fondale	Ambiente	Marea	Met. racc.	NOTE

SPECIE	V	NV	Area	LOCALITÀ E CAP	Data	Ora	Prof.	Dist. riva	Fondale	Ambiente	Marea	Met. racc.	NOTE

V = n. viventi; **NV** = n. non viventi; **Area** = vedi i n.ri di codifica delle aree geografiche; **Prof.** = profondità in metri; **Dist. riva** = distanza da riva in metri o coordinate geografiche; **Fondale** = usare le sigle: **R** (roccioso), **GC** (ghiaioso-ciottoloso), **S** (sabbioso), **F** (fangoso), **C** (coralligeno), **DG** (detritico grossolano), **DP** (detritico profondo); **Ambiente** = usare le sigle: **SO** (sopralitorale), **ME** (mesolitorale), **IC** (infralitorale + circalitorale), **LA** (laguna), **AP** (anfratti protetti), **AL** (alghe), **PO** (Posidonia); **Marea** = **A** (alta), **M** (media), **B** (bassa); **Met. racc.** = metodo di raccolta, usare le sigle: **MR** (manuale sulla riva), **MI** (manuale in immersione), **D** (draga), **B** (benna), **PR** (pescato con reti). Per altri chiarimenti vedere la presentazione del Progetto di Censimento.
Allegato a: Boll. Malac. 18 (1-4) 1982.

SIMPOSIO E CONVEGNO MALACOLOGICO - BOLOGNA 24-26 SETTEMBRE 1982

A Bologna, nei giorni 24, 25 e 26 settembre 1982, presso l'Istituto e Museo di Zoologia, via San Giacomo 9, in concomitanza con l'Assemblea dei Soci U.M.I., si terranno un Simposio sulla "Sistematica dei Prosobranchi del Mediterraneo" e un Convegno malacologico, entrambi organizzati da Bruno SABELLI per conto della U.M.I.

Mentre il Simposio sarà riservato a studiosi appositamente invitati per presentare relazioni sui gruppi di loro competenza, il Convegno sarà a tema libero ed aperto a tutti i malacologi, non necessariamente membri delle associazioni malacologiche italiane (U.M.I. e S.M.I.) e straniere.

Per il Convegno non è prevista alcuna quota di iscrizione: chi desideri parteciparvi con un proprio contributo tenga presente che il tempo di esposizione non potrà superare i 15 minuti. Entro il primo settembre 1982 egli dovrà inoltre inviare a Bologna l'originale e 100 fotocopie del riassunto.

Il programma di massima è il seguente:

Venerdì	24, ore 15	Convegno malacologico (I parte)
Sabato	25, ore 9.30	Assemblea Soci U.M.I.
Sabato	25, ore 15	Simposio (I parte)
Domenica	26, ore 9.30	Simposio (II parte)
Domenica	26, ore 15	Simposio (II parte)

Per la sera di sabato 25 è prevista la cena sociale.

Per ulteriori informazioni rivolgersi al Dr. Bruno Sabelli, all'indirizzo sopraindicato.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01066 4761